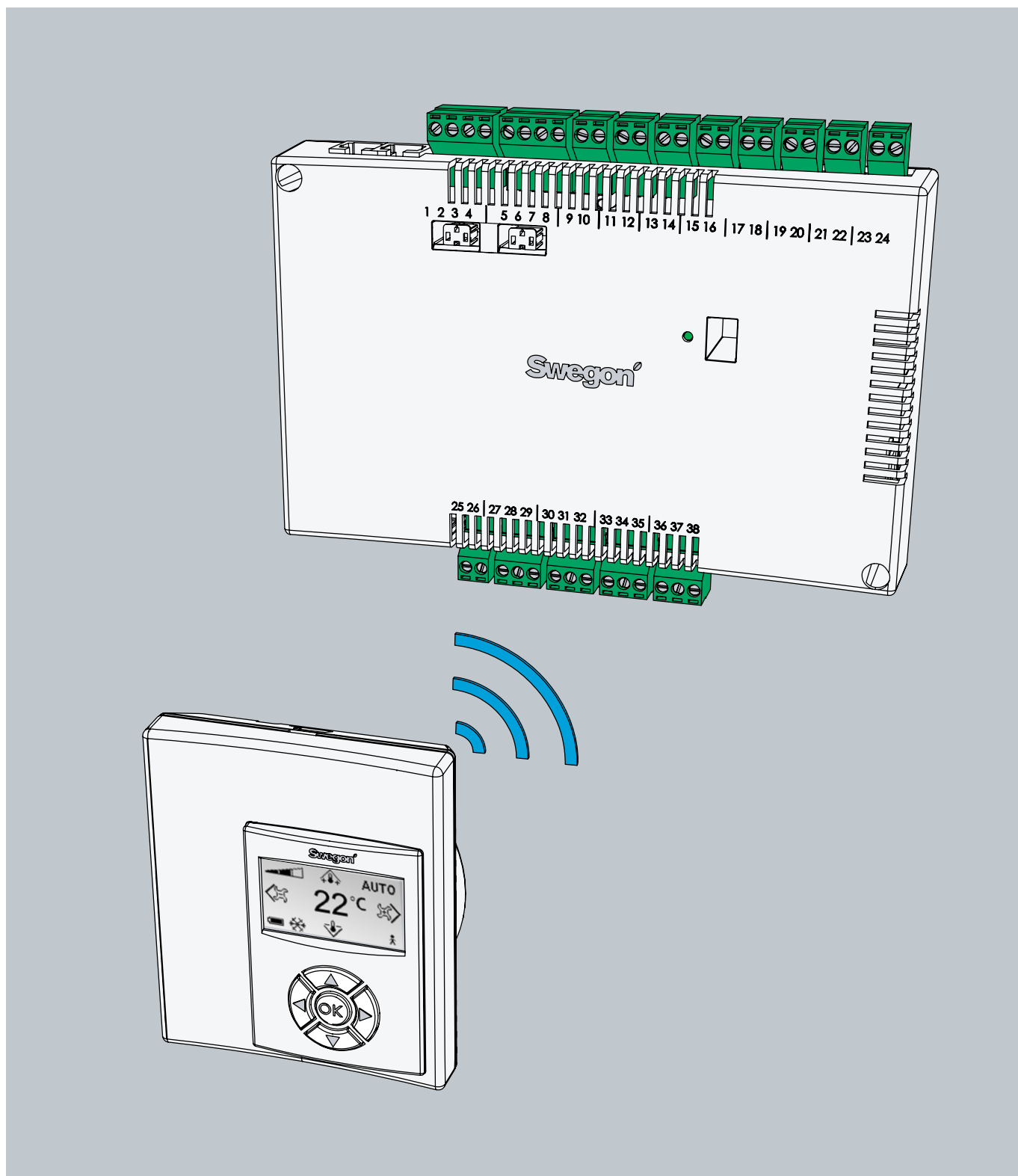
CONDUCTOR™ W1/W3

Manuale tecnico

Aggiornato: 2014-08-12

SW >1.12

Indice

Introduzione e sicurezza

Informazioni su questo manuale

Questo manuale è destinato al personale responsabile della manutenzione del sistema di climatizzazione. Contiene le seguenti informazioni:

- Descrizione tecnica della centralina CONDUCTOR.
- Installazione e taratura della centralina CONDUCTOR.
- Istruzioni sull'immissione delle varie impostazioni nell'unità ambiente (termostato).

La sezione Assistenza è dedicata al personale espressamente formato da Swegon.

Modifiche progettuali del prodotto

Swegon si riserva il diritto di modificare le specifiche contenute nel manuale e di cambiare il progetto del prodotto senza preavviso.

Precauzioni di sicurezza

Responsabilità

È di responsabilità dell'utente provvedere a quanto segue:

- Valutare tutti i rischi insiti nelle attività a cui fa riferimento questo manuale.
- Accertarsi che vengano prese tutte le dovute precauzioni di sicurezza prima di iniziare le attività a cui fa riferimento questo manuale.

Livelli di sicurezza

In questo manuale sono utilizzati i seguenti livelli di avvisi di sicurezza:

ATTENZIONE:

Utilizzato quando vi è il rischio di danni a persone o cose.

N.B.

Utilizzato per sottolineare informazioni importanti.

Descrizione tecnica

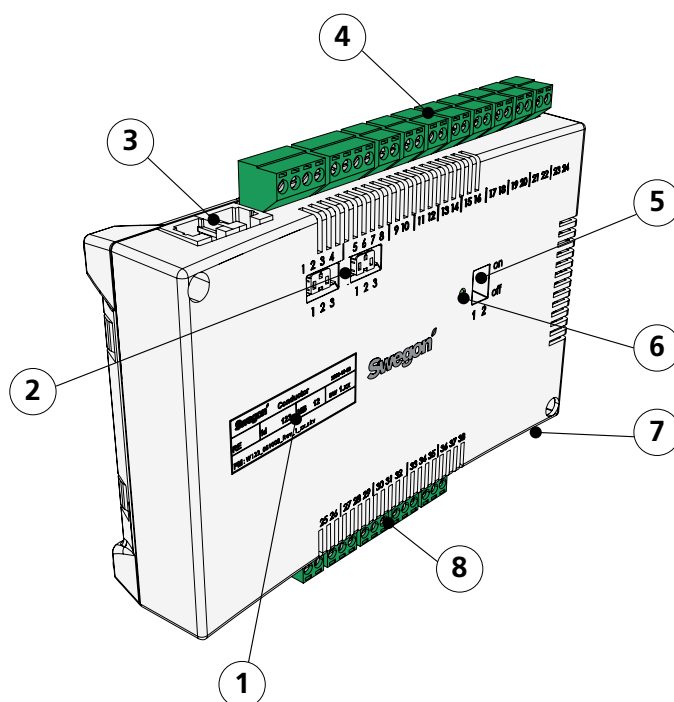
Informazioni su Conductor W1/W3

CONDUCTOR W1/W3 è una centralina della serie CONDUCTOR. La W indica che può essere applicata a sistemi di climatizzazione ad acqua.

CONDUCTOR è un sistema di controllo a livello individuale della temperatura ambiente e della portata dell'aria, studiato espressamente per uffici separati da tramezzi e camere d'albergo. Può funzionare in modo indipendente o abbinato a un sistema centralizzato.

Centralina e unità ambiente (termostato)

I componenti principali del sistema di controllo CONDUCTOR W1/W3 sono la centralina e l'unità ambiente (termostato).

Centralina

Figur 1. Panoramica sulla centralina.

Pos 1. Etichetta del prodotto.
Pos 2. Resistenza di terminazione.
Pos 3. Unità Modbus RTU
Pos 4. Ingressi: Morsetti per il collegamento dei sensori.
Pos 5. DIP switch per ModBUS RTU.
Pos 6. LED, indica lo stato della centralina.
Pos 7. Ingresso e uscita del segnale per il relè esterno.
Pos 8. Uscite: Morsetti per il collegamento degli attuatori di valvola e serranda.

La centralina è provvista di ingressi per il collegamento di sensore di condensa, interruttore finestra, rilevatore di presenza e di uscite per il collegamento di attuatori per valvole e serrande dell'aria.

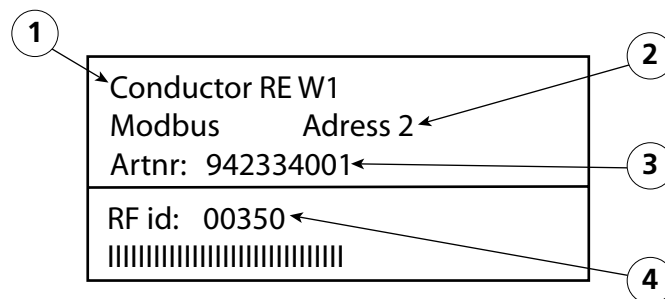
A ogni singola centralina è possibile collegare fino a dodici coppie di attuatori (dodici per il raffreddamento + dodici per il riscaldamento). Oppure è possibile collegare quattro unità complete per ogni centralina per controllare sia la portata dell'aria (aria di mandata e aria di ripresa centralizzata, 5 attuatori della serranda) che il raffreddamento e il riscaldamento (circuito di raffreddamento e di riscaldamento, attuatori delle valvole).

La centralina offre un controllo proporzionale e integrale (PI). Tramite il cosiddetto controllo PWM (modulazione dell'ampiezza degli impulsi), la sezione I rileva sia le dimensioni che la durata dello scostamento del controllo e regola il tempo di apertura dell'attuatore di conseguenza. È possibile commutare dal controllo PWM al controllo 0-10 V, se necessario.

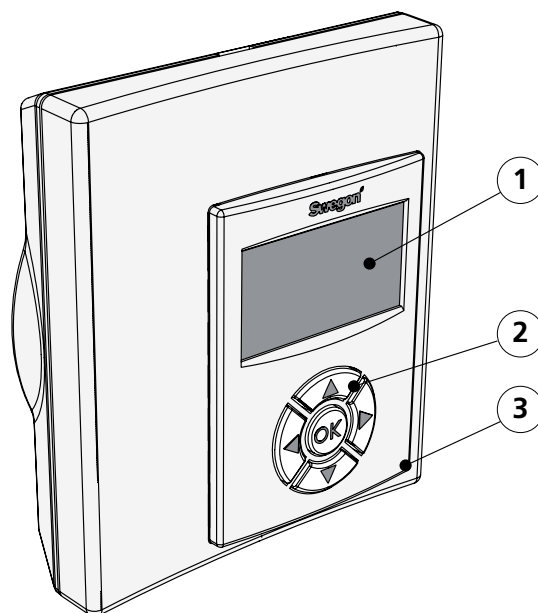
L'utente può facilmente configurare le funzioni della centralina e i parametri tramite l'unità ambiente (termostato).

La centralina ha una porta di comunicazione incorporata che consente il collegamento a una rete RS 485 con ModBus RTU a fini di supervisione e di controllo di esclusione tramite un sistema di controllo principale.

Etichetta di identificazione del prodotto

L'etichetta di identificazione del prodotto affissa nella parte anteriore della centralina indica i dati nominali e il numero ID della centralina, che sono richiesti quando si installa CONDUCTOR.

Figur 2. Etichetta di identificazione del prodotto sulla centralina.

Pos 1. Nome del prodotto.
Pos 2. Indirizzo Modbus RTU.
Pos 3. Numero parte.
Pos 4. Numero ID della centralina.

Unità ambiente

Figur 3. Panoramica sull'unità ambiente (termostato).

Pos 1. Display
Pos 2. Tastierino.
Pos 3. Sensore di temperatura.

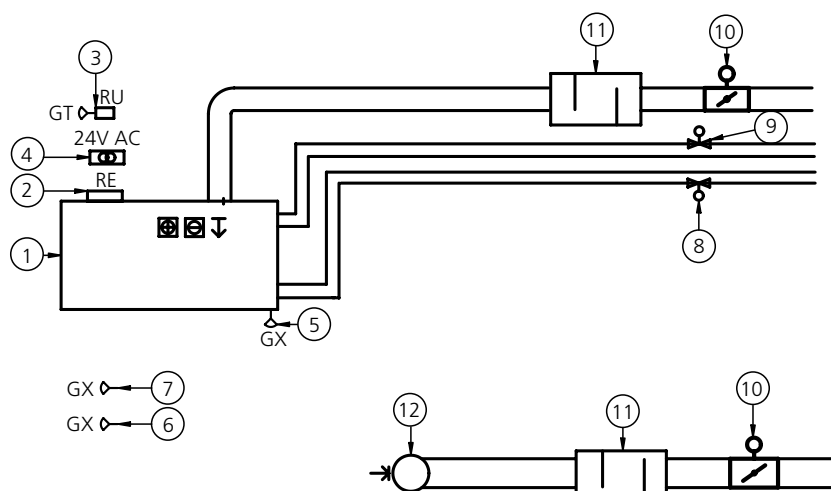
L'unità ambiente è intuitiva e semplice da usare. Il display digitale mostra le preimpostazioni correnti della temperatura e della portata dell'aria.

L'unità ambiente ha la funzione di misurare la temperatura nell'ambiente, comunicare con la centralina e fungere da strumento per regolare la climatizzazione nella stanza.

Le comunicazioni interne tra la centralina e l'unità ambiente avvengono in modo wireless, il che facilita l'individuazione del punto appropriato della stanza in cui installare l'unità ambiente.

Volendo, è possibile collegare l’unità ambiente alla centralina tramite un cavo modulare. Quindi effettuare il cablaggio, collocando i cavi nello spazio sopra il controsoffitto, e utilizzando connettori RJ12 per tutti i collegamenti.

Esempi di installazione

Nelle figure seguenti è riportata la disposizione tipica di una installazione completa con il sistema di controllo CONDUCTOR W1W3.

Figur 4. Esempio di installazione di un CONDUCTOR W1W3.

N. in figura	Componente	Quantità	Descrizione
1.	PARASOL 1192-B-HF	1	Comfort module con raffreddamento, riscaldamento e ventilazione
2.	CONDUCTOR RE W1/W3	1	Centralina
3.	CONDUCTOR RU	1	Unità ambiente
4.	SYST TS-1	1	Trasformatore
5.		1	Sensore di condensa
6.	DETECT OCCUPANCY	1	Sensore di presenza
7.	Esterno	1	Contatto finestra, non fornito da Swegon (W3)
8.	LUNA a AT-2	2	Attuatore della valvola
9.	SYST VD 115-CLC	2	Valvola di controllo
10.	SYST CRTc 9-125-2-CM 24	1 1	Serranda aria di mandata 1 incluso motore (W3) Serranda aria di ripresa 1 incluso motore (W3)
11.	CLA 125-500	2	Silenziatore
12.	Valvola di regolazione dell'aria di ripresa	1	Valvola di regolazione dell'aria di ripresa con fattore C specificato
Accessori	SYST MS	4	Componente di montaggio per appendere PARASOL. Non necessario se il prodotto viene montato direttamente al soffitto.

Modalità operativa

Applicazioni

Le presenti istruzioni riguardano due diverse applicazioni: W1 e W3. W indica che entrambe le applicazioni sono idonee per sistemi di climatizzazione ad acqua.

Un sistema di climatizzazione ad acqua garantisce all'ambiente un riscaldamento e un raffreddamento ad acqua. I sistemi ad aria che possono essere controllati in W3 per mezzo degli attuatori della serranda collegati sono utilizzati unicamente per soddisfare le esigenze in materia di qualità dell'aria, mentre la temperatura dell'aria di mandata e di ripresa viene mantenuta costante.

A seconda dello stato dei sensori collegati, la centralina regola le uscite da una delle numerose condizioni operative possibili. Le varie condizioni operative descritte qui si basano sulla presenza nella stanza e sullo stato dell'interruttore finestra e del sensore di condensa.

W1

W1 una soluzione standard per uffici, studiata principalmente per uffici separati da tramezzi. Può essere però utilizzata anche in ambienti di grandi dimensioni, come nel caso di uffici open-plan.

L'applicazione è idonea per i cosiddetti sistemi CAV (Constant Air Volume), ovvero a portata d'aria costante nella stanza e che non richiedono attuatori della serranda. Vengono utilizzate solo due uscite, una per gli attuatori che controllano il raffreddamento e una per quelli che controllano il riscaldamento. È predisposto il collegamento per un sensore di condensa, uno della temperatura e uno di presenza.

Tabella 1. Condizioni operative per l'applicazione W1

Condensa	Raffreddamento	Riscaldamento
Sì	Off	Normale
No	Normale	Normale

W3

L'applicazione W3 può essere utilizzata per uffici e stanze d'albergo. È ideale per sistemi con portata dell'aria variabile (VAV) con aria sia di mandata che di ripresa. Quattro uscite controllano l'aria di riscaldamento, di raffreddamento, di mandata e di ripresa. I motori della serranda sono regolati a seconda della portata dell'aria generata e della pressione nei canali dell'aria di mandata e di ripresa. Sono utilizzati tre ingressi: per i sensori di condensa, gli interruttori finestra e i rilevatori di presenza. Il principio è quello di utilizzare la portata d'aria minima, normale o elevata, a seconda dello stato del sensore e della presenza.

Tabella 3: Condizioni operative per l'applicazione W3

Presenza	Finestra	Con-densa	Raffredda-mento	Riscalda-mento	Aria di mandata	Aria di ripresa
Sì	Sì	Sì	Off	Protezione antigelo	Min.	Min.
Sì	Sì	No	Off	Protezione antigelo	Min.	Min.
Sì	No	Sì	Off	Normale	Max.	Max.
Sì	No	No	Normale	Normale	Normale	Normale
No	Sì	Sì	Off	Protezione antigelo	Min.	Min.
No	Sì	No	Off	Protezione antigelo	Min.	Min.
No	No	Sì	Off	Normale/ Risparmio energetico	Min.	Min.
No	No	No	Normale	Normale/ Risparmio energetico	Min.	Min.

Modalità operative

In CONDUCTOR sono incorporate numerose funzioni:

- MAN, modalità manuale.
- AUTO. modalità automatica.
- ECON, modalità risparmio energetico.
- Modalità stand-by.
- EMERG, modalità emergenza.

MAN, modalità operativa manuale.

Ogni volta che CONDUCTOR registra la presenza di persone nella stanza in risposta ai segnali inviati da un rilevatore di presenza, l'utente può regolare la portata dell'aria e la temperatura immettendo le impostazioni nell'unità ambiente. Quando l'utente immette una nuova impostazione, la centralina commuta sulla modalità operativa manuale (MAN).

AUTO, Modalità operativa automatica.

Quando CONDUCTOR non rileva più la presenza di persone nella stanza, la centralina riduce automaticamente la portata dell'aria di mandata impostandola su un valore basso e il sistema ritorna automaticamente alla modalità AUTO.

La centralina commuta automaticamente sulla modalità AUTO dopo un numero predefinito di minuti dalla modifica più recente, immesso manualmente nell'unità ambiente.

Quando la centralina è impostata sulla modalità automatica, gli attuatori delle valvole rispettivamente per l'acqua fredda e calda e la serranda rispettivamente dell'aria di mandata e di ripresa, vengono regolati in risposta alla presenza di persone, come pure allo stato del contatto finestra e del sensore di condensa.

Il sistema di controllo automatico controlla la portata dell'aria, il raffreddamento e il riscaldamento finché l'utente non immette manualmente una nuova impostazione della portata dell'aria o della temperatura.

ECON, modalità risparmio energetico.

Quando viene attivata la funzione di risparmio energetico, il sistema commuta automaticamente sulla modalità ECON di risparmio energetico dopo che, per un certo numero predefinito di minuti, non è stata registrata alcuna presenza di persone. Il sistema ritorna alla modalità AUTO quando viene nuovamente registrata la presenza di persone.

In modalità risparmio energetico, l'attuatore della valvola viene controllato rispettivamente per l'acqua fredda e calda, in base allo stato sugli altri sensori nella stanza, ma con una maggiore differenza consentita (rispetto alla modalità AUTO) tra il valore effettivo e il setpoint.

Modalità stand-by.

Quando il sistema di controllo registra un segnale che indica la presenza di una finestra aperta, la centralina commuta sulla modalità standby. Quando la finestra viene chiusa, la centralina passa alla modalità operativa AUTO.

Mentre la centralina è in modalità Stand-by, la temperatura ambiente viene mantenuta al di sopra del livello predefinito per la funzione di protezione antigelo.

EMERG, modalità emergenza.

In caso di allarme incendio, la serranda dell'aria nel canale dell'aria di ripresa si apre o si chiude, in base all'impostazione immessa nel sistema di controllo. Mentre il sistema è in modalità EMERG, le funzioni di raffreddamento e riscaldamento sono disattivate. L'aria di mandata è normalmente disattivata.

La modalità EMERG può essere gestita solo nei sistemi di controllo che sono collegati a un sistema di controllo principale tramite ModBus RTU.

Funzioni

In CONDUCTOR W1/W3 sono incorporate numerose funzioni:
- Attivazione antiblocco delle valvole
- Prima apertura
- Protezione antigelo
- Commutazione
- Raffreddamento notturno
- Ripristino temporizzato del setpoint
- Protezione dalle correnti fredde
- Portate d'aria digitali
- Spazio occupato digitale
- Messa in servizio, aria/acqua
- Riscaldamento bifase
- Funzione relè

Attivazione antiblocco delle valvole

La funzione implica l'attivazione regolare delle valvole dell'acqua utilizzando le funzioni automatiche, al fine di evitare che si inceppino o perdano in reattività. Durante il periodo di attivazione antiblocco, tutte le valvole collegate alla centralina vengono aperte per un tempo massimo di 6 minuti, dopo di che vengono chiuse. Prima vengono attivate le valvole per l'impianto di raffreddamento. Quindi, quelle per l'impianto di riscaldamento.

Prima apertura

La funzione implica che le valvole dell'acqua sono aperte quando il sistema viene installato, il che semplifica il riempimento, il test di pressione e lo sfiato dell'impianto dell'acqua.

La funzione verrà automaticamente disattivata dopo che l'attuatore ha ricevuto tensione per circa 6 minuti. Quando le valvole e le serrande passano alla modalità NC (=normalmente chiuso), si sente un clic e si attiva la funzione di controllo normale.

Protezione antigelo

La funzione implica quanto segue: L'operazione di riscaldamento si avvia a una determinata temperatura ambiente per contrastare il rischio di danni che diversamente potrebbe prodursi a causa del gelo.

Commutazione

La funzione implica l'uso di un solo attuatore della valvola che deve essere collegato ai morsetti di uscita di raffreddamento. Questo attuatore controlla sia l'acqua di riscaldamento che quella di raffreddamento, che circolano entrambe nello stesso tubo.

In inverno, quando è richiesto il riscaldamento, la valvola si apre nel caso in cui l'acqua nel tubo sia più calda del setpoint della temperatura. Se l'acqua è più fredda, la valvola non si apre.

In estate, quando è richiesto il raffreddamento, la valvola si apre nel caso in cui l'acqua nel tubo sia più fredda del setpoint della temperatura.

Per poter utilizzare questa funzione è necessario montare sul tubo dell'acqua un sensore della temperatura esterna con ricircolo continuo dell'acqua in ingresso. Collegare il sensore in base allo schema elettrico generale illustrato nella sezione intitolata: Installazione.

Raffreddamento notturno

La funzione implica l'uso dell'aria fredda proveniente dall'esterno, per raffreddare la stanza durante la notte al livello predefinito.

La funzione può essere gestita solo nei sistemi di controllo che sono collegati a un sistema di controllo principale tramite ModBus RTU.

Ripristino temporizzato del setpoint

La funzione implica la regolazione della temperatura ambiente al livello predefinito quando la centralina commuta sulla modalità AUTO.

La centralina commuta automaticamente sulla modalità AUTO dopo un numero predefinito di minuti dalla modifica manuale più recente, immessa nell'unità ambiente.

Protezione dalle correnti fredde

Per impedire le correnti fredde verso il basso, in alcuni casi la centralina può accendere sia il riscaldamento che il raffreddamento.

Ciò viene impostato tramite i parametri: un parametro per l'impostazione del livello del segnale in uscita per l'attuatore della valvola dell'acqua calda e un parametro per definire quale deve essere il livello massimo del fabbisogno di raffreddamento prima che il riscaldamento venga spento.

Portate d'aria digitali

La funzione implica il supporto della centralina per ottenere il relativo setpoint della portata d'aria da Modbus, sia in modalità normale che in modalità BMS.

Il setpoint viene regolato e la funzione attivata tramite i parametri.

Spazio occupato digitale

La centralina è dotata di supporto per l'attivazione della modalità Occupancy (Spazio occupato) tramite Modbus, sia in modalità normale che in modalità BMS. Questa funzione interagisce con la commutazione interna alla modalità Occupancy della centralina e se qualcuno di questi segnali viene attivato, la centralina commuterà alla modalità Occupancy. La modalità Occupancy viene disattivata nuovamente quando nessuno dei segnali è più attivo.

Messa in servizio, aria/acqua

La funzione può impostare la centralina su una modalità di messa in servizio richiesta tramite Modbus, sia in modalità normale che in modalità BMS.
La modalità di messa in servizio può anche essere selezionata dall'unità ambiente. È possibile eseguire una sequenza aria e una sequenza acqua contemporaneamente.

Le varie modalità sono le seguenti:

Aria
- Portata d'aria, nessun occupante
- Portata d'aria, numero minimo di occupanti
- Portata d'aria, numero massimo di occupanti
- Portata d'aria, vacanza

Acqua
- Attuatori della valvola aperti, raffreddamento al 100%
- Attuatori della valvola aperti, riscaldamento al 100%

Riscaldamento bifase

La funzione implica l'impostazione di portate supplementari per il riscaldamento all'impostazione massima quando il carico di riscaldamento è stato al 100% durante un periodo che supera il ritardo temporale impostato tramite il parametro.

Queste rimangono poi al massimo fino a quando il carico di riscaldamento non scende al di sotto del 95%. La funzione può essere utilizzata quando la centralina è in modalità di commutazione o nella modalità ufficio/hotel.

Funzione relè, Off/On

La funzione attiva/disattiva la funzione relè della centralina tramite un parametro.

Dati tecnici

Centralina CONDUCTOR RE

Di seguito sono specificati i dati tecnici applicabili alla centralina CONDUCTOR RE (W1/W3).

Voce	Dati
Denominazione	CONDUCTOR RE (W1/W3)
Temperatura di magazzinaggio	-40 °C ... +80 °C
Temperatura di esercizio	-20 °C ... +50 °C
Classe di protezione	IP 32
Dimensioni	121 x 193 x 44 mm
Tensione di alimentazione	24 V CA ± 10%
Assorbimento elettrico	1 VA
Funzione di controllo	PI
Banda P, incrementi di raffreddamento/riscaldamento	1 K
Protezione antigelo	10 °C
Mantenimento valvola	1 volta ogni 48 ore (completamente aperta per 3 minuti)
Installazione	Fori di montaggio in custodia o su guida DIN
Collegamenti	Morsetto per cavo multi-filo di 2,5 mm²
Comunicazione dati	ModBus RTU
Comunicazione wireless	Modem radio su banda 433 MHz con unità ambiente (termostato)
Commutazione tra temperature	
Ambiente occupato, raffreddamento	23 °C
Ambiente occupato, riscaldamento	21 °C
Nessuna presenza, raffreddamento	24 °C
Nessuna presenza, riscaldamento	20 °C
Ingressi	
Sensore di condensa	Resistenza
Sensore di temperatura	Resistenza
Rilevatore di presenza	Nessuna presenza/NO/NC (opzionale), predefinito = NC per presenza
Contatto finestra (W3)	Nessuna presenza/NO/NC (opzionale), predefinito = NC per finestra chiusa
Sensore di pressione / sensore ModBus RTU	2 - 10 V / cavo RJ12
Contatto modulare	RJ12 a 6 poli per collegamento all'unità ambiente (termostato)
	RJ12 a 6 poli per collegamento a ModBus RTU
Uscite	
Attuatore, riscaldamento	24 V CA, PWM (on/off o 0 - 10 V) carico max: 72 VA = 12 attuatori
Attuatore, raffreddamento	24 V CA, PWM (on/off o 0 - 10 V) carico max: 72 VA = 12 attuatori
Serranda aria di mandata (W3)	0 - 10 V CC (basso/normale/alto) carico max 25 VA = 5 attuatori.
Serranda aria di ripresa (W3)	0 - 10 V CC (basso/normale/alto) carico max 25 VA = 5 attuatori.

Unità ambiente CONDUCTOR RU (termostato)

Voce	Dati
Denominazione:	CONDUCTOR RU
Temperatura di magazzinaggio	-40 °C ... +80 °C (*)
Temperatura di esercizio	0 °C ... +50°C
Classe di protezione	IP 20
Dimensioni	86 x 100 x 32 mm
Tensione di alimentazione	12 V, 4 batterie AAA
Valore effettivo, campo	+10 °C ... +32°C
Installazione	A parete o in una scatola di derivazione standard di 70 mm. Non deve essere esposto alla luce solare diretta
LED in funzionamento, temperatura	Carico di raffreddamento
	Carico di riscaldamento
LED in funzionamento, aria	Portata dell'aria bassa: Un LED acceso
	Portata dell'aria normale: Due LED accesi
	Portata dell'aria elevata: Tre LED accesi
LED in funzionamento, attivato	LED acceso, AUTO
LED in funzionamento, disattivato	Display oscurato, AUTO
Ingresso	
Contatto modulare	RJ12 a 6 poli per collegamento alla centralina (**)

(*) = La temperatura di magazzinaggio specificata si applica a un'unità ambiente SENZA batterie.

(**) = Utilizzato solo se non si desiderano le comunicazioni wireless.

Installazione

Ordine, consegna e impianto elettrico

Codice d'ordine, dispositivo di controllo

Articolo	Dati
Centralina W1/W3	CONDUCTOR RE (aa)
Unità ambiente (termostato)	CONDUCTOR RU

Codice d'ordine, Accessori

Articolo	Dati
Valvola	SYST VD 115-CLC
Attuatore della valvola	LUNA a AT-2
Serranda di ventilazione incl. attuatore della serranda	SYST CRTc 9 (aaa)-2-CM-24
Adattatore, attuatore/valvola	LUNA a T-VA-(aa)
Sensore di condensa	
Rilevatore di presenza	DETECT Occupancy
Cavo modulare	RJ12 6/6, lunghezza 5 metri
Trasformatore	SYST TS-1
Sensore della temperatura esterna	CONDUCTOR T-TG
(aa) = Installato sul tipo di valvola:	
32	Tour & amp; Andersson
39	Oventrop
50	Honeywell, Reich, MNG, Böhnisch (H), Cazzaniga
54	Alcune valvole MMA
59	Danfoss RAV/L
72	Danfoss RAV
78	Danfoss RA
80	Siemens e altre (in LUNA è sempre incluso un attuatore AT-2)
(aaa) =	125 o 160

Ordine

Specificare il numero desiderato di componenti da ordinare o fare riferimento al disegno.

Consegna

- Le valvole vengono consegnate alla ditta incaricata dell'installazione dell'impianto idraulico.
- Il regolatore ambiente viene consegnato alla ditta incaricata dell'impianto elettrico, dei sistemi o ad altre ditte per l'installazione sulla scatola di derivazione.
- Di norma, il regolatore viene consegnato montato di fabbrica sul comfort module o sulla trave di climatizzazione. Il regolatore viene consegnato alla ditta incaricata dell'impianto elettrico, dei sistemi o ad altre ditte per l'installazione per mezzo di viti in un altro punto idoneo, se vengono forniti componenti separati.

ATTENZIONE:

Tutto l'impianto elettrico, compresi i collegamenti degli attuatori, attuatori delle valvole e i vari sensori, deve essere eseguito dalla ditta incaricata dell'impianto elettrico o dei sistemi.

La ditta incarica dell'impianto elettrico o dei sistemi provvede a predisporre un'uscita 230V con messa a terra per il trasformatore, una scatola di derivazione montata per l'unità ambiente (termostato) ed eventuali cavi esterni.

Preparativi

CONDUCTOR W1/W3 deve essere installato come indicato nei seguenti passi:

1. Per montare la centralina.
2. Per collegare le unità.
3. Taratura.
4. Per montare l'unità ambiente (termostato).

Prima di installare CONDUCTOR W1/W3, controllare quanto segue:

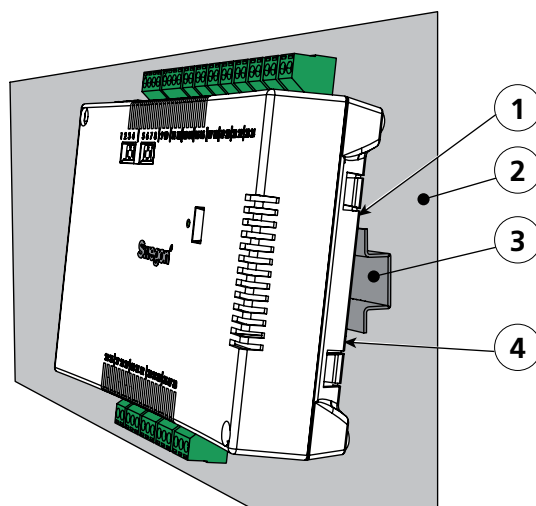
- Il comfort module, con attuatori delle valvole premontati per acqua fredda e calda, è montato a soffitto.
- I sensori richiesti (ad es. rilevatore di presenza, contatto finestra e condensa) sono installati nella stanza.
- Gli attuatori richiesti sono installati.
- I cavi provenienti da tutte le unità sono segnati e arrivano fino al comfort module, o a una posizione alternativa per la centralina.

Per l'installazione, è richiesto quanto segue:

- cacciavite normale o elettrico
- Trapano elettrico.

Fase 1, Per montare la centralina.

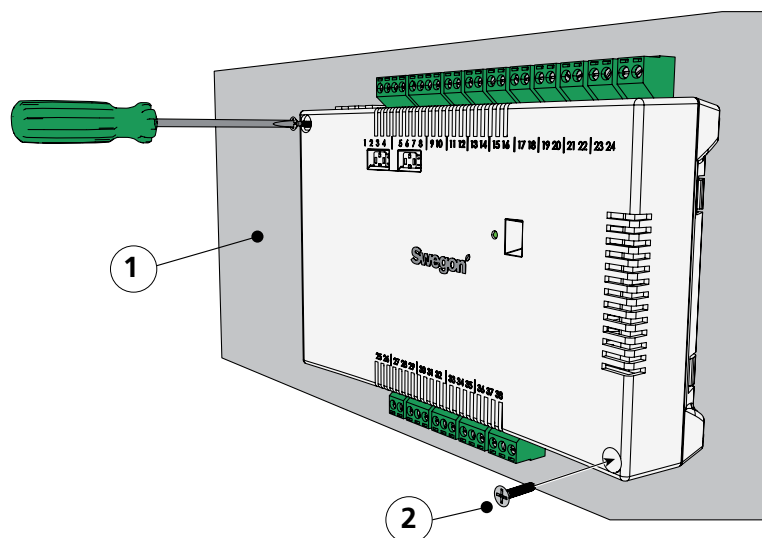
Montaggio su una guida DIN

Se sul comfort module o in un altro punto idoneo è montata una guida DIN, la centralina deve essere fissata a tale guida.

Figur 1. Per montare la centralina.

Pos 1. Ganci in plastica
Pos 2. Superficie di supporto, ad esempio per un comfort module o una trave di climatizzazione.
Pos 3. Guida DIN
Pos 4. Dispositivo di fissaggio a scatto.

1. Fissare i due ganci in plastica presenti sul retro della centralina sul bordo superiore sulla guida DIN.
2. Premere per fissare i dispositivi di fissaggio a scatto presenti sul retro della centralina contro il bordo inferiore sulla guida DIN.

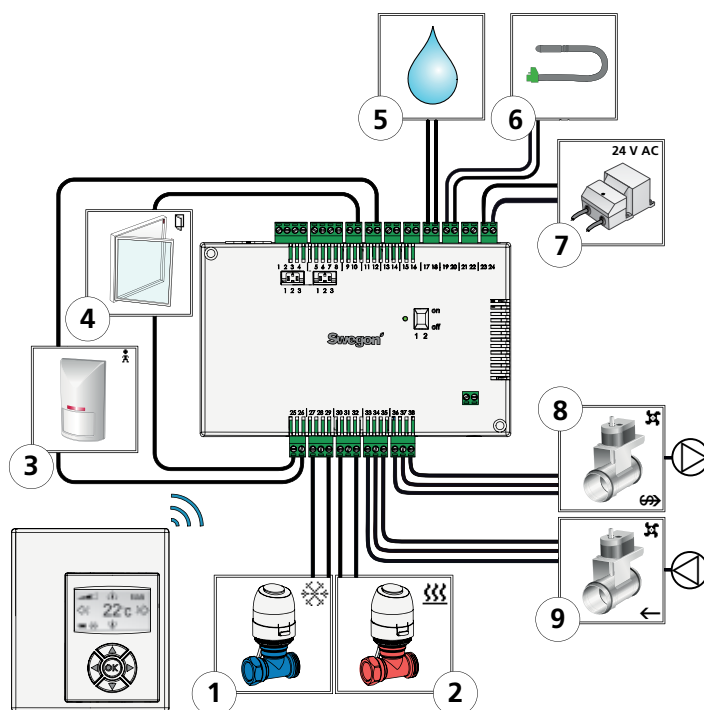
Da installare sopra un controsoffitto

Se una guida DIN NON è disponibile, o NON è disponibile premontata, la centralina può essere correttamente montata sopra il controsoffitto (**non** sul modulo).

Figur 2. Per montare la centralina.

Pos 1. Superficie di supporto, NON per il comfort module o la trave di climatizzazione.
Pos 2. Viti.

1. Fissare la centralina per mezzo di viti nell'angolo in alto a sinistra e in quello in basso a destra. Usare viti idonee per la superficie di supporto.

Fase 2, Installazione delle unità

Le seguenti unità devono essere collegate ai morsetti scollegabili della centralina:

Figur 3. Panoramica sulle unità.

Pos 1. Attuatore della valvola per l'acqua di raffreddamento.
Pos 2. Attuatore della valvola per l'acqua di riscaldamento.
Pos 3. Rilevatore di presenza.
Pos 4. Contatto finestra. (W3)
Pos 5. Sensore di condensa.
Pos 6. Sensore della temperatura esterna
Pos 7. Trasformatore.
Pos 8. Motore serranda per aria di ripresa. (W3)
Pos 9. Motore serranda per aria di mandata. (W3)

1. Collegare l'attuatore della valvola per l'acqua di raffreddamento rispettivamente ai morsetti 27 (cavo blu) e 29 (cavo marrone).
2. Collegare l'attuatore della valvola per l'acqua di riscaldamento rispettivamente ai morsetti 30 (cavo blu) e 32 (cavo marrone).
3. Collegare il sensore di presenza rispettivamente ai morsetti 12 e 26.
4. Collegare il contatto finestra (normalmente chiuso o normalmente aperto) rispettivamente ai morsetti 10 e 25.
5. Collegare i fili del sensore di condensa rispettivamente ai morsetti 17 e 18. (NOTA Vedere le istruzioni per il sensore di condensa.)
6. Collegare i fili del sensore della temperatura esterna rispettivamente ai morsetti 19 e 20.
7. Collegare i cavi del secondario del trasformatore rispettivamente ai morsetti 23 (G) e 24 (GO).
8. Collegare il motore serranda per l'aria di ripresa G0 (cavo blu) al morsetto n. 36. Il segnale 0-10 V (cavo rosso) al n. 37 e 24 V (cavo marrone) al n. 38.
9. Collegare il motore serranda per l'aria di mandata G0 (cavo blu) al morsetto n. 33. Il segnale 0-10 V (cavo rosso) al n. 34 e 24 V (cavo marrone) al n. 35.

Fase 3, Taratura

Per collegare il cavo di alimentazione di rete

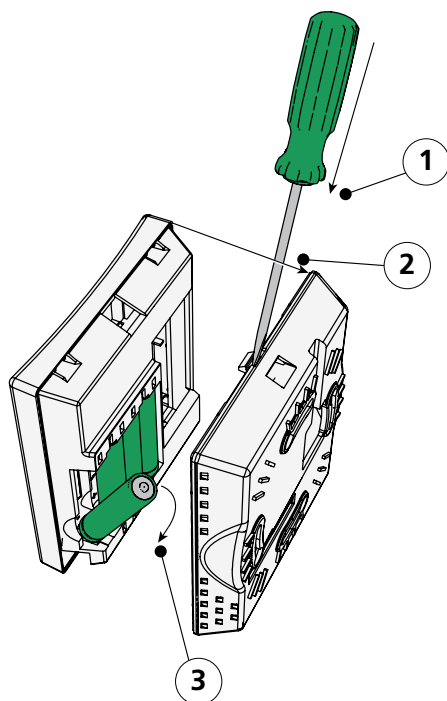
1. Collegare il cavo di alimentazione di rete del trasformatore a una presa elettrica.

Per inserire le batterie nell'unità ambiente (termostato)

L'unità ambiente è di norma alimentata con quattro batterie AAA.

In alternativa alle batterie, può ricevere tensione dalla centralina, tramite un cavo a 6 poli con connettori modulari RJ12.

N.B.

Se l'unità ambiente riceve tensione tramite una centralina, il cavo deve essere collegato in questo punto.

Figur 4. Per inserire le batterie nell'unità ambiente (termostato).

Pos 1. Per aprire il dispositivo di fissaggio a scatto.
Pos 2. Rimuovere la parte posteriore.
Pos 3. Per inserire le batterie.

2. Inserire le batterie nell'unità ambiente (termostato) come segue:
   - Aprire il dispositivo di fissaggio a scatto premendo un cacciavite nella tacca tra la parte anteriore e quella posteriore dell'unità ambiente.
   - Premere il dispositivo di fissaggio a scatto e rimuovere la parte posteriore.
   - Inserire le batterie con i poli rivolti in base ai contrassegni in rilievo nel vano battere.

Avvio

Non appena la centralina e l'unità ambiente hanno ricevuto tensione, il sistema si avvia e sul display dell'unità ambiente compare la visualizzazione principale.

Al termine dell'avvio del sistema, la centralina è in modalità operativa AUTO.

Figur 5. Visualizzazione principale nel display dell'unità ambiente.

1. Controllare che nel display compaia la visualizzazione principale.

Selezione della lingua

Alla consegna, l'unità ambiente è impostata di fabbrica sulla lingua inglese.

2. Impostare la lingua desiderata seguendo le istruzioni riportate nella sezione: Menu dell'unità ambiente.

Controllare le impostazioni di fabbrica

3. Accertarsi che l'impostazione dell'applicazione corrente sia conforme con le unità collegate alla centralina. Controllare in base alle istruzioni riportate nella sezione: Menu dell'unità ambiente.

Per collegare le unità

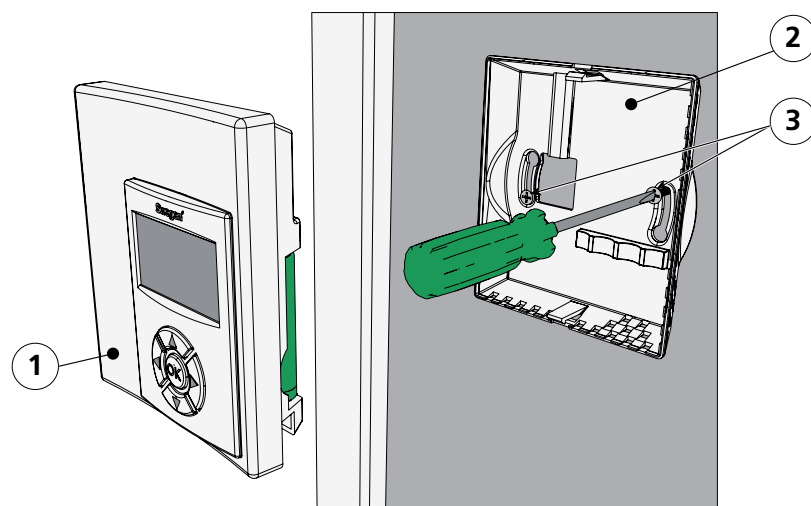
Affinché la centralina sia in grado di comunicare correttamente con l'unità ambiente, i due dispositivi devono essere collegati l'uno all'altro.

N.B.

Se l'unità ambiente è azionata tramite la centralina, non è necessario collegarla.

4. Collegare assieme la centralina e l'unità ambiente, come da istruzioni riportate nella sezione: Menu dell'unità ambiente. L'ID o il numero di serie della centralina devono essere specificati come indirizzo, al momento della connessione.

Fase 4, Per installare l'unità ambiente (termostato)

L'unità ambiente contiene un sensore di temperatura utilizzato per misurare la temperatura ambiente corrente. Affinché la centralina possa regolare la temperatura in funzione del valore preimpostato, l'unità ambiente deve essere installata in modo da consentire la corretta misurazione della temperatura. L'unità ambiente non deve, ad esempio, essere esposta alla luce solare diretta.

Figur 6. Per montare l'unità ambiente (termostato).

Pos 1. Parte anteriore.
Pos 2. Parte posteriore.
Pos 3. Viti idonee per la superficie di supporto.

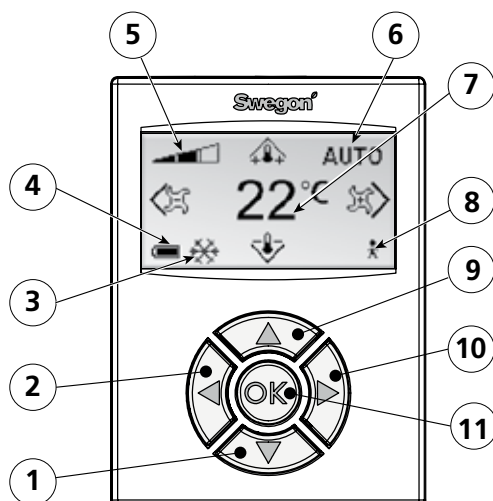
1. Individuare nel locale una posizione idonea in cui installare l'unità ambiente. L'altezza consigliata da pavimento è quella standard per un interruttore dell'illuminazione.
2. Rimuovere la parte posteriore dall'unità ambiente.

N.B.

Serrare la parte posteriore solo nei fori di fissaggio di destra e di sinistra.

3. Fissare quindi la parte posteriore al muro tramite due viti idonee per la superficie di supporto.

I menu dell'unità ambiente (termostato)

Immagine principale e tastierino dell'unità ambiente

Figur 1. Panoramica dell'immagine principale dell'unità ambiente.

Pos 1. Tasto cursore per spostarsi in GIÙ.
Pos 2. Tasto cursore per spostarsi a SINISTRA.
Pos 3. Riscaldamento/raffreddamento.
Pos 4. Stato di carica della batteria/stato della finestra.
Pos 5. Portata d'aria corrente.
Pos 6. Modalità operativa.
Pos 7. Temperatura corrente.
Pos 8. Stato presenza
Pos 9. Tasto cursore per spostarsi in SU.
Pos 10. Tasto cursore per spostarsi a DESTRA.
Pos 11. Tasto OK.

Riscaldamento/raffreddamento

Il campo mostra se il sistema di climatizzazione sta riscaldando o raffreddando.

Simbolo per il riscaldamento.

Simbolo per il raffreddamento.

Stato di carica della batteria/stato della finestra

Il campo mostra il livello della batteria. Se nell'ambiente vi è una finestra è aperta, ciò verrà visualizzato sullo schermo.

Simbolo per batterie completamente cariche.

Simbolo per batterie mezze cariche.

Simbolo per batterie scariche.

Simbolo per finestra aperta.

Portata d'aria corrente

Il campo mostra l'impostazione corrente della portata dell'aria.

Simbolo per portata d'aria bassa.

Simbolo per portata d'aria normale.

Simbolo per portata d'aria elevata.

Modalità operativa

Il campo mostra la modalità operativa corrente. Se l'unità è in modalità manuale, il campo è vuoto.

AUTO Automatico.

ECON Risparmio energetico.

STOP Standby.

EMERG Emergenza.

Temperatura corrente

Il campo mostra l'impostazione corrente della temperatura. La temperatura è specificata in°C.

Stato presenza

Il simbolo compare nel campo quando nella stanza vi è qualcuno.

Simbolo per presenza.

Panoramica del sistema di menu dell’unità ambiente.

Il sistema di menu dell’unità ambiente è costituito dai seguenti menu e relativi sottomenu.

- Main menu (menu principale)
- Service menu (menu Assistenza)

Main menu (menu principale) e Service menu (menu Assistenza)

Main menu
Setup
Enter code
Service menu

Regulator adjust
Econ SA % 20
Norm SA % 50
Boost SA % 80
Econ EA % 20
Norm EA % 50
Boost EA % 80
Temp C

Settings
ModBUS
RF pair-up
RF Quality
Language
FirstTime func
Temp. calibration

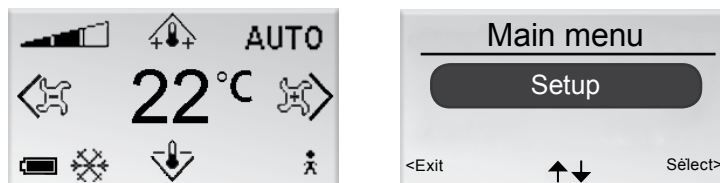
Info
Room temp
Serial Number
Battery Level
Application
Sw. ver. RE
SW. ver. RU

General Param.
Enter code
Parameter value
P_101 2
ModBus address
Min 0 Max 79

Appl. Param.
Enter code
Parameter values
P_1902 1
1 or 2 room units
Min 0 Max 2

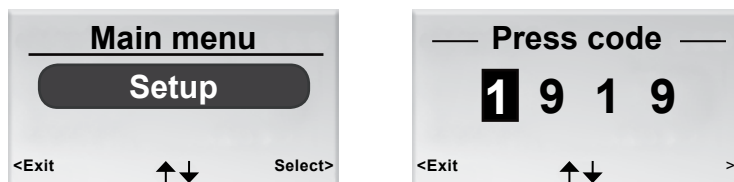
Alarms

Navigazione nei menu dell'unità ambiente

Portarsi su Main menu (menu principale)

Figur 2. Immagine principale e menu principale.

1. Premere il tasto OK mentre nel display è visualizzata l'immagine principale e tenerlo premuto per 3 secondi.

Portarsi su Service menu (menu Assistenza)

Per arrivare a Service menu (menu Assistenza) è necessario immettere un codice di autorizzazione.

Figur 3. Immagine per selezionare Setup (Impostazione) e immettere il codice.

1. Portarsi su Main menu (menu principale).
2. Evidenziare Setup (Impostazione).
3. Premere OK o il tasto ►destra.
4. Immettere la prima cifra nel codice premendo il tasto ▲ SU o ▼ GIÙ.
5. Evidenziare la posizione della cifra successiva premendo il tasto ► destra.
6. Immettere le tre cifre restanti nel codice.
7. Premere OK per confermare il codice.
   Se il codice immesso è corretto, verrà visualizzato Service menu (menu Assistenza). Diversamente, comparirà Main menu (menu principale).

Modifiche all'immagine principale

Per impostare la temperatura ambiente desiderata

Figur 4. Immagine principale

1. Controllare che nel display compaia l'immagine principale.
2. Premere:
   - Il tasto ▲ SU per aumentare la temperatura.
   - Il tasto ▼ GIÙ per abbassare la temperatura.
3. Premere OK o attendere 3 secondi per confermare l'impostazione.

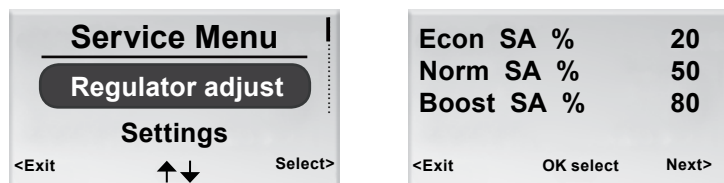
Per impostare la portata d'aria desiderata

Figur 5. Immagine principale.

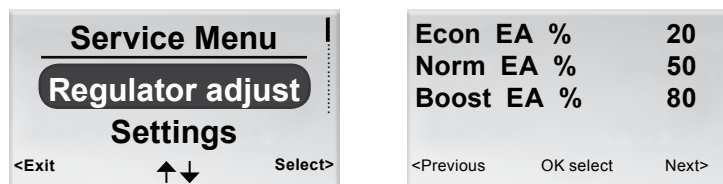
1. Controllare che nel display compaia l'immagine principale.
2. Premere:
   - Il tasto ► destra per aumentare la portata d'aria.
   - Il tasto ◄ sinistra per ridurre la portata d'aria.
3. Premere OK o attendere 3 secondi per confermare l'impostazione.

Una portata d'aria bassa corrisponde alla modalità operativa ECON. Una portata d'aria normale corrisponde alla modalità operativa AUTO. Una portata d'aria elevata corrisponde alla modalità operativa BOOST.

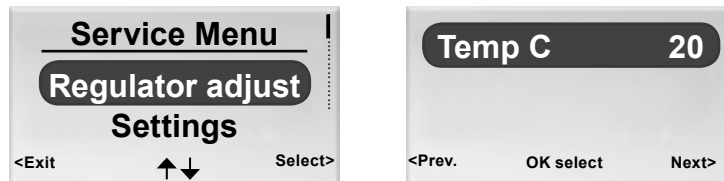
Modifiche e impostazioni in Service menu (menu Assistenza)

Per impostare la serranda per l'aria di mandata e cambiare il fattore K

Figur 6. Immagine per selezionare le impostazioni di regolazione del regolatore e visualizzare l'impostazione del fattore K e la serranda per l'aria di mandata nel canale dell'aria 1.

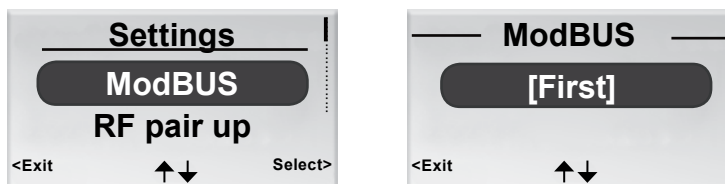
1. Portarsi su Service menu (menu Assistenza).
2. Evidenziare le impostazioni di regolazione del regolatore.
3. Premere OK o il tasto ►destra.
4. Evidenziare la riga del valore che si desidera modificare premendo il tasto ▲ SU o il tasto ▼ GIÙ.
5. Premere OK per evidenziare il valore.
6. Per cambiare il valore:
   - K-factor.
   - Norm = il valore applicabile alla portata d'aria normale.
   - Boost = il valore applicabile alla portata d'aria elevata.
7. Premere OK per confermare la modifica.
8. Premere il tasto ►destra per avanzare e cambiare i valori del fattore K e dell'aria di mandata nel canale dell'aria 2.
9. Premere il tasto ◄ sinistra due volte per tornare a Service menu (menu Assistenza).

Regolare la serranda dell'aria di ripresa e cambiare il valore dell'offset

Figur 7. Immagine per selezionare le impostazioni di correzione del regolatore e immagine per impostare la serranda dell'aria di ripresa e il valore dell'offset.

1. Portarsi su Service menu (menu Assistenza).
2. Evidenziare le impostazioni di regolazione del regolatore.
3. Premere OK o il tasto ► destra.
4. Premere il tasto ► destra due volte per visualizzare l'immagine per l'impostazione della serranda dell'aria di ripresa e dell'offset.
5. Evidenziare la riga del valore che si desidera modificare premendo il tasto ▲ SU o il tasto ▼ GIÙ.
6. Premere OK per evidenziare il valore.
7. Immettere il valore desiderato.
8. Premere OK per confermare la modifica.
9. Premere il tasto ◄ sinistra due volte per tornare a Service menu (menu Assistenza).

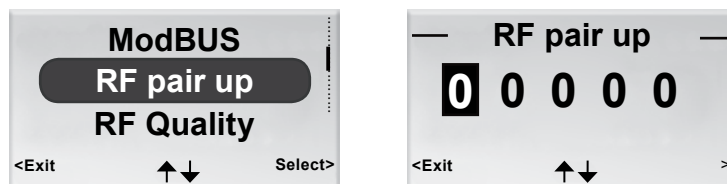
Per impostare la temperatura ambiente esistente

Figur 8. Immagine per selezionare le impostazioni di regolazione del regolatore e immagine per impostare la temperatura ambiente esistente.

1. Portarsi su Service menu (menu Assistenza).
2. Evidenziare le impostazioni di regolazione del regolatore.
3. Premere OK o il tasto ►destra.
4. Premere il tasto ► destra tre volte per visualizzare l'immagine per impostare la temperatura ambiente esistente.
5. Premere OK per evidenziare e poter modificare la temperatura ambiente.
6. Cambiare la temperatura ambiente premendo il tasto ▲ SU o il tasto ▼ GIÙ.
7. Premere OK per confermare la modifica.
8. Premere il tasto ◄ sinistra quattro volte per tornare a Service menu (menu Assistenza).

Modifica dell'indirizzo ModBus nell'unità ambiente (RU)

Figur 9. Immagine per selezionare di cambiare l'indirizzo ModBus e immagine dell'indirizzo MB.

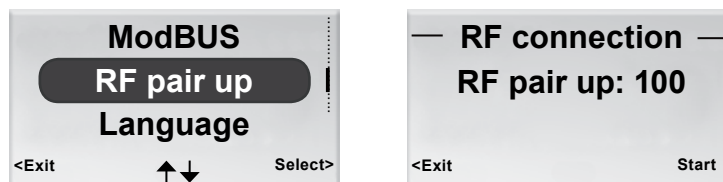
Quando l'unità ambiente è collegata alla centralina tramite cavo, per poterla collegare a ModBUS è necessario assegnarle un indirizzo.

1. Portarsi su Service menu (menu Assistenza).
2. Evidenziare Settings (Impostazioni)
3. Premere OK o il tasto ►destra.
4. Evidenziare ModBus.
5. Premere OK.
6. Effettuare una delle selezioni seguenti:
   - Selezionare First (Prima) se l'unità ambiente è la prima nell'ambiente.
   - Selezionare Second (Seconda) se l'unità ambiente è la seconda nell'ambiente.
7. Premere OK per confermare la selezione e tornare a Service menu (menu Assistenza).

Connessione di unità ambiente (RU) alla centralina (RE)

Figur 10. Immagine per selezionare l'accoppiamento RF e immagine di accoppiamento RF.

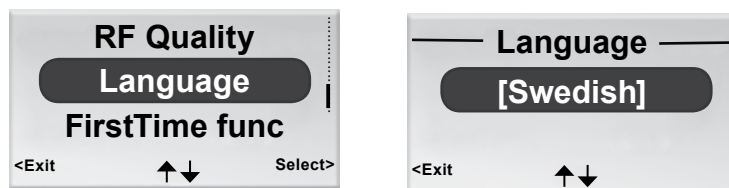
Per poter controllare la centralina tramite un terminale manuale, le due unità devono essere collegate assieme. A tale fine, immettere l'ID RF (radiofrequenza) della centralina, specificato sulla sua targhetta dati.

1. Portarsi su Service menu (menu Assistenza).
2. Evidenziare Settings (Impostazioni).
3. Premere OK o il tasto ► destra.
4. Evidenziare Connect units (Collega unità).
5. Premere OK o il tasto ► destra.
6. Immettere la prima cifra nel numero ID RF premendo il tasto ▲ SU o il tasto ▼ GIÙ.
7. Evidenziare la posizione della cifra successiva premendo il tasto ► destra.
8. Immettere le quattro cifre restanti nel numero ID RF.
9. Premere OK per confermare il numero ID RF e collegare l'unità ambiente alla centralina.
   Se il collegamento riesce, comparirà il testo: Connected (Collegato).
10. Tornare al menu Settings (Impostazioni) premendo il tasto ◄ sinistra.
11. Tornare a Service menu (menu Assistenza) premendo il tasto ◄ sinistra.

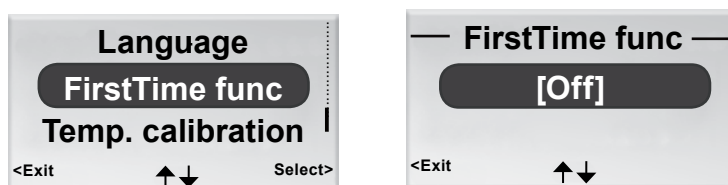
Verifica della connessione radio

Figur 11. Immagine per selezionare l'accoppiamento RF e immagine di connessione RF.

Se tra la centralina e l'unità ambiente non sono collegate via cavo, i due dispositivi comunicheranno tra di loro per mezzo di segnali radio.

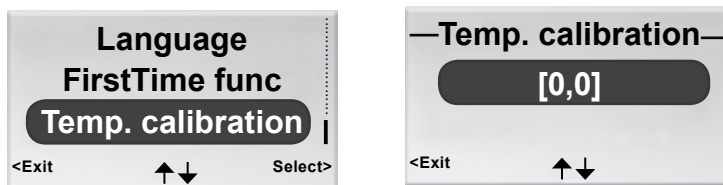
1. Portarsi su Service menu (menu Assistenza).
2. Evidenziare Settings (Impostazioni).
3. Premere OK o il tasto ►destra.
4. Evidenziare RF pair up (Accoppiamento RF)
5. Premere OK o il tasto ►destra.
6. Avviare il test tramite il tasto ► destra.
   Durante il test, avviene uno scambio di 100 messaggi tra la centralina e l'unità ambiente. L'unità ambiente calcola il numero di trasmissioni riuscite e lo visualizza nell'immagine.
   - Il test può essere annullato premendo il tasto ► destra.
7. Premere il tasto ◄ sinistra, al termine del test, per tornare al menu Settings (Impostazioni).
8. Tornare a Service menu (menu Assistenza) premendo il tasto ◄sinistra.

Modifica della lingua

Figur 12. Immagine per selezionare Language (Lingua) e immagine della lingua.

1. Portarsi su Service menu (menu Assistenza).
2. Evidenziare Settings (Impostazioni).
3. Premere OK o il tasto ► destra.
4. Per evidenziare Language (Lingua).
5. Premere OK o il tasto ► destra.
6. Selezionare tra svedese, inglese e finlandese premendo il tasto ▲ SU o ▼ GIÙ.
7. Premere OK per confermare la modifica e tornare al menu Settings (Impostazioni).
8. Tornare a Service menu (menu Assistenza) premendo il tasto ◄ sinistra.

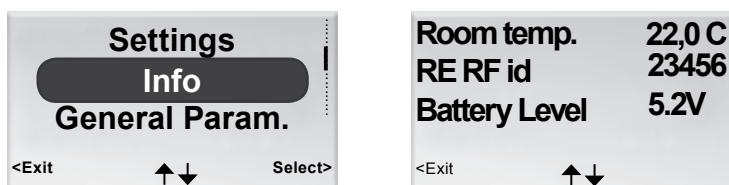
Per attivare/disattivare la funzione "prima apertura"

Figur 13. Immagine per selezionare la funzione Prima volta e immagine della funzione Prima volta.

1. Portarsi su Service menu (menu Assistenza).
2. Evidenziare Settings (Impostazioni).
3. Premere OK o il tasto ► destra.
4. Evidenziare FirstTime function (Funzione Prima volta).
5. Premere OK o il tasto ► destra.
6. Attivare la funzione selezionando [On], disattivarla selezionando [Off].
7. Premere OK per confermare la selezione e tornare al menu Settings (Impostazioni).
8. Tornare a Service menu (menu Assistenza) premendo il tasto ◄ sinistra.

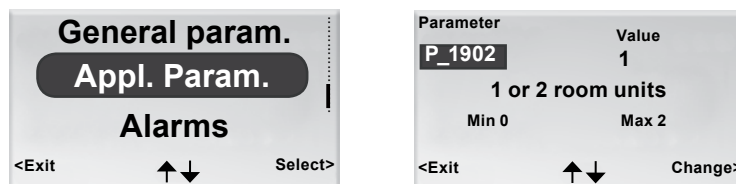
Taratura della temperatura

Figur 14. Immagine per selezionare la taratura della temperatura e immagine Temp. calibration.

L'azione di taratura della temperatura ha lo scopo di assicurare che il valore della temperatura sia conforme alla temperatura ambiente effettiva.

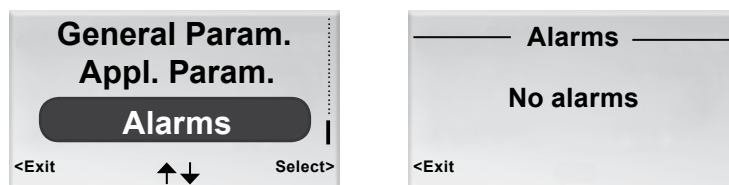
1. Portarsi su Service menu (menu Assistenza).
2. Evidenziare Settings (Impostazioni)
3. Premere OK o il tasto ► destra.
4. Evidenziare Temp. calibration. (Taratura temperatura)
5. Premere OK o il tasto ► destra.
6. Cambiare il numero di gradi su cui regolare il valore della temperatura.
   - Aumentare il numero di gradi premendo il tasto ▲ SU.
   - Ridurre il numero di gradi premendo il tasto ▼ GIÙ.
7. Premere OK per confermare la taratura e tornare al menu Settings (Impostazioni).
8. Tornare a Service menu (menu Assistenza) premendo il tasto ◄ sinistra.

Visualizzazione delle informazioni di sistema

Figur 15. Immagine per selezionare Info e prima immagine delle informazioni di sistema.

1. Portarsi su Service menu (menu Assistenza).
2. Evidenziare Info.
3. Premere OK o il tasto ► destra.
   Nelle immagini delle informazioni di sistema vengono visualizzate le informazioni correnti relative all'applicazione. Spostarsi tra le immagini premendo il tasto ▲SU o ▼ GIÙ.
4. Tornare a Service menu (menu Assistenza) premendo il tasto ◄ sinistra.

Modifica dei parametri

Figur 16. Immagine per selezionare le modifiche ai parametri dell'applicazione e tipica immagine dei parametri.

1. Portarsi su Service menu (menu Assistenza).
2. A seconda dei parametri che si desidera modificare, evidenziare General param. (Parametro generale) o Appl. Param. (Parametro applicazione).
3. Premere OK o il tasto ► destra.
4. Immettere il codice di autorizzazione per i parametri generali o per i parametri dell'applicazione.
5. Selezionare il parametro da modificare premendo il tasto ▲ SU o ▼ GIÙ.
6. Evidenziare il valore premendo il tasto ► destra.
7. Evidenziare il valore premendo il tasto ▲ SU o ▼ GIÙ.
8. Premere OK per confermare il nuovo valore.
9. Premere il tasto ◄ sinistra per uscire dall'immagine di modifica dei parametri.
10. Evidenziare:
    - Yes per salvare le modifiche apportate.
    - No per non salvarle.
    - Cancel per tornare all'immagine di modifica dei parametri.
11. Premere OK per tornare a Service menu (menu Assistenza).

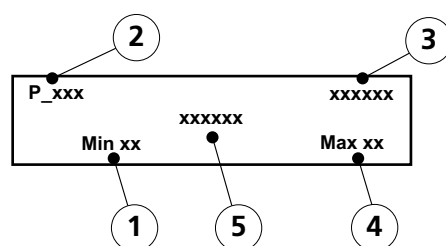
Visualizzazione degli allarmi

Figur 17. Immagine per selezionare Show Alarms (Visualizza allarmi) e immagine degli allarmi.

1. Portarsi su Service menu (menu Assistenza).
2. Evidenziare Alarms (Allarmi).
3. Premere OK o il tasto ► destra.
   Nell'immagine sono visualizzati tutti gli allarmi attivi.
4. Tornare a Service menu (menu Assistenza) premendo il tasto ◄ sinistra.

Assistenza

Questa sezione è dedicata solo al personale espressamente formato da Swegon.

Parametri

Per controllare le funzioni di CONDUCTOR W1/W3, vi sono numerosi parametri che è possibile modificare per ottimizzare l’installazione corrente. Sul display dell’unità ambiente (termostato), ogni parametro viene visualizzato come riportato nella figura seguente.

Figur 1. Immagine principale nel display dell’unità ambiente.

Pos 1. Valore minimo.
Pos 2. Numero del parametro.
Pos 3. Valore impostato di fabbrica
Pos 4. Valore massimo.
Pos 5. Testo del parametro.

Parametri di sistema

I parametri di sistema sono i parametri base comuni per diverse applicazioni.

Immagine visualizzata	Descrizione
P_101 set 2 ID Modbus Address min 1 max 247	Indica l’indirizzo ModBus.
P_102 set 3 BMS Baudrate, 9.6 19.2 38.4 min 1 max 3	Indica la velocità di trasmissione per il collegamento a un BMS (Building Management System). 1 = 9.6 2 = 19.2 3 = 38.4
P_103 set 2 BMS Parity 0=Od. 1=Ev. 2=None min 0 max 2	Impostazione della parità per il collegamento a BMS. 0 = Dispari 1 = Pari 2 = Nessuna
P_104 1 BMS Stop bits min 1 max 2	Numero di bit di stop per il collegamento a BMS. 1 = 1 bit 2 = 2 bit
P_105 3 Component type, 2=DC, 3=RC min 2 max 3	Indica il tipo corrente di centralina.

Immagine visualizzata	Descrizione
P_106 2 Application type min 1 max 14	Indica l'applicazione a cui è destinata la centralina. (1=W3, 2=W1)
P_107 1 Relay at emer. 0=Op. 1=Cl. 2=No act. min 0 max 2	Indica lo stato del relè per la modalità EMERG. 0 = Aperto 1 = Chiuso 2 = Nessuna azione
P_108 48 hour Valve exercise (h) 0=Not used min 0 max 96	Indica la frequenza di attivazione delle valvole (ore di intervallo tra un'attivazione e l'altra).
P_109 20 min Motion timer delay (min) min 0 max 60	Indica dopo quanti minuti la centralina deve commutare da AUTO a ECON dopo che l'ultimo occupante ha lasciato la stanza.
P_110 60 min Warning delay from start-up (min) min 0 max 720	Indica dopo quanti minuti dall'avvio la centralina può emettere un allarme. L'allarme viene disattivato quando il ritardo temporale = 0.
P_111 120 min Warning delay, PI-overload (min) min 0 max 720	Indica dopo quanti minuti il sistema dovrebbe emettere un allarme per un segnale in uscita di +100% o -100%. L'allarme viene disattivato quando il ritardo temporale = 0.
P_112 120 min Warning delay, Set point (min) min 0 max 720	Indica dopo quanti minuti il sistema deve emettere un allarme se il setpoint per la temperatura, la portata o la pressione non è stato raggiunto. L'allarme viene disattivato quando il ritardo temporale = 0.
P_113 30 min Warning delay, pressure sensor (min) min 0 max 720	Indica dopo quanti minuti il sistema deve emettere un allarme se non viene rilevato un sensore di pressione o portata. L'allarme viene disattivato quando il ritardo temporale = 0.
P_114 0 Room Number (optional) min 0 max 32000	Indica il numero della stanza.
P_118 0 h Zero calibration (h) 0=not used min 0 max 720	Taratura del punto zero del sensore di pressione-Modbus. Indica le ore tra le tarature.
P_119 3 min Zero calibration wait (min) min 1 max 6	IIndica il ritardo prima dell'inizio della taratura. (La paletta della serranda dovrebbe avere il tempo di chiudersi)
P_120 set 2 ID BMS Modbus Address min 1 max 247	Indirizzo Modbus per RE in BMS-mode (Modbus 1)

Parametri dell'applicazione W1

I parametri dell'applicazione sono parametri specifici per l'applicazione selezionata.

Immagine visualizzata	Descrizione
P_1101 4 System1=H,2=C,3=ChOv,4=HC min 1 max 4	Indica come dovrebbe funzionare il sistema di climatizzazione per il riscaldamento e il raffreddamento. 1 = Solo riscaldamento, 2 = Solo raffreddamento, 3 = Funzione di commutazione, 4 = Riscaldamento/Raffreddamento
P_1102 1 0=ext.temp, 1 or 2 room units min 0 max 2	Indica se sono utilizzate una o due unità ambiente. Nel caso in cui ne vengano utilizzate 2, devono essere collegate tramite un cavo. 0 = È utilizzato il sensore della temperatura della centralina, 1 = 1 unità, 2 = 2 unità
P_1103 10 C Frost guard temp. min 5 max 12	Indica la temperatura alla quale dovrebbe attivarsi la protezione antigelo.
P_1104 4 K Economy neutral zone (K) min 0 max 10	Indica la zona di temperatura in cui la centralina opera in modalità risparmio energetico. Ad esempio: 4 = ±2 K
P_1105 22 C Room temperature Setpoint min 10 max 32	Indica l'impostazione esistente della temperatura ambiente..
P_1108 1 Economy mode available min 0 max 1	Indica se è disponibile la modalità risparmio energetico. 0 = No 1 = Sì
P_1109 1 ActuatorCool 1=NC,2=0-10V,3=NO min 1 max 3	Indica il tipo di attuatore della valvola installato nel circuito dell'acqua di raffreddamento. (1=24V-NC, 2=0-10V, 3=24V-NO)
P_1110 1 ActuatorHeat 1=NC,2=0-10V,3=NO min 1 max 3	Indica il tipo di attuatore della valvola installato nel circuito dell'acqua di riscaldamento. (1=24V-NC, 2=0-10V, 3=24V-NC)
P_1111 0 Window 0=NP min 0 max 0	Indica se e come è installato un contatto finestra. 0 = Nessun contatto installato
P_1112 0 Occupancy 0=NP min 0 max 0	Indica se e come è installato un rilevatore di presenza. 0 = Nessun contatto installato
P_1113 5000 P term Change over min 1 max 10000	Indica il valore di P per la funzione di commutazione. Un valore elevato denota un controllo più rapido. Un valore basso denota un controllo più lento.
P_1114 50 I term Change over min 1 max 10000	Indica il valore di I per la funzione di commutazione. Un valore elevato denota un controllo più rapido. Un valore basso denota un controllo più lento.

Immagine visualizzata	Descrizione
P_1119 16 C Room unit's min temperature min 0 max 20	Indica qual è la temperatura minima che può essere regolata manualmente nell'unità ambiente in modalità operativa MAN.
P_1120 28 C Room unit's max temperature min 25 max 50	Indica qual è la temperatura massima che può essere regolata manualmente nell'unità ambiente in modalità operativa MAN.
P_1121 20 C Night cool temp set point min 10 max 20	Indica il setpoint della temperatura applicabile alla funzione Raffreddamento notte.
P_1122 480 RU back to auto state min 0 max 1200	Indica dopo quanto tempo dall'ultima regolazione manuale della temperatura ambiente la centralina dovrebbe tornare in modalità AUTO. 0 = Non usato
P_1123 3500 P term Cooling Scale 1:100 min 1 max 10000	Indica il valore di P per il raffreddamento. Un valore elevato denota un controllo più rapido. Un valore basso denota un controllo più lento.
P_1124 10 I term Cooling Scale 1:100 min 1 max 10000	Indica il valore di I per il raffreddamento. Un valore elevato denota un controllo più rapido. Un valore basso denota un controllo più lento.
P_1125 3500 P term Heating Scale 1:100 min 1 max 10000	Indica il valore di P per il riscaldamento. Un valore elevato denota un controllo più rapido. Un valore basso denota un controllo più lento.
P_1126 10 I term Heating Scale 1:100 min 1 max 10000	Indica il valore di I per il riscaldamento. Un valore elevato denota un controllo più rapido. Un valore basso denota un controllo più lento.
P_1127 23 TC_Normal min 15 max 30	Attivazione del raffreddamento per un funzionamento normale.
P_1128 21 TH_Normal min 15 max 30	Attivazione del riscaldamento per un funzionamento normale.
P_1129 25 TC_Economy min 10 max 30	Attivazione del raffreddamento per un funzionamento economico.
P_1130 19 TH_Economy min 10 max 30	Attivazione del riscaldamento per un funzionamento economico.

Parametri dell'applicazione W3

I parametri dell'applicazione sono parametri specifici per l'applicazione selezionata.

Immagine visualizzata	Descrizione
P_1001 4 System1=H,2=C,3=ChOv,4=HC min 1 max 4	Indica come dovrebbe funzionare il sistema di climatizzazione per il riscaldamento e il raffreddamento. 1 = Solo riscaldamento 2 = Solo raffreddamento 3 = Funzione di commutazione 4 = Riscaldamento/Raffreddamento
P_1002 1 0=ext.temp, 1 or 2 room units min 0 max 2	Indica se sono utilizzate una o due unità ambiente. (0=È utilizzato il sensore della temperatura della centralina, 1=1 unità, 2=2 unità) Nel caso in cui vengano utilizzate 2 unità, devono essere collegate tramite un cavo.
P_1003 10 C Frost guard temp. min 5 max 12	Indica la temperatura alla quale dovrebbe attivarsi la protezione antigelo.
P_1004 4 K Economy neutral zone, (K) min 0 max 10	Indica la zona di temperatura in cui la centralina opera in modalità risparmio energetico. Ad esempio: 4 = ±2 K
P_1005 22 C Room temperature Setpoint min 10 max 32	Indica l'impostazione esistente della temperatura ambiente.
P_1008 90 % Boost flow SA % min 0 max 1	Indica la portata dell'aria di mandata per BOOST.
P_1010 0 Emergency func SA damper min 0 max 1	Indica la posizione che dovrebbe avere la paletta della serranda nel canale dell'aria di mandata in caso di incendio. 0 = Chiusa 1 = Aperta
P_1011 10 % Stand-by flow SA % min 0 max 100	Indica la portata dell'aria di mandata per STOP.
P_1012 90 % Boost flow EA % min 0 max 100	Indica la portata dell'aria di ripresa per BOOST.
P_1014 0 Emergency func exhaust damper min 0 max 1	Indica se la serranda nel canale dell'aria di ripresa deve essere aperta o chiusa in modalità EMERG. (0=Chiusa, 1=Aperta)

Immagine visualizzata	Descrizione
P_1015 10 % Stand-by flow EA % min 0 max 100	Indica la portata dell'aria di ripresa per STOP.
P_1016 50 % Normal flow SA % min 0 max 100	Indica la portata dell'aria di mandata per AUTO.
P_1017 50 % Normal flow EA % min 0 max 100	Indica la portata dell'aria di ripresa per AUTO.
P_1018 0 mV SA mV at 0% output min 0 max 5000	Offset della tensione per 0% portata aria di mandata. (Risoluzione=50 mV)
P_1019 10000 mV SA mV at 100% output min 5000 max 10000	Offset della tensione per 100% portata aria di mandata. (Risoluzione=50 mV)
P_1020 0 mV EA mV at 0% output min 0 max 5000	Offset della tensione per 0% portata aria di ripresa. (Risoluzione=50 mV)
P_1021 10000 mV EA mV at 100% output min 5000 max 10000	Offset della tensione per 100% portata aria di ripresa. (Risoluzione=50 mV)
P_1022 1 Economy mode available? min 0 max 1	Indica se è disponibile la modalità risparmio energetico. 0 = No 1 = Sì
P_1023 1 ActuatorCool 1=NC,2=0-10V,3=NO min 1 max 3	Indica il tipo di attuatore della valvola installato nel circuito dell'acqua di raffreddamento. (1=24V-NC, 2=0-10V, 3=24V-NO)
P_1024 1 ActuatorHeat 1=NC,2=0-10V,3=NO min 1 max 3	Indica il tipo di attuatore della valvola installato nel circuito dell'acqua di riscaldamento. (1=24V-NC, 2=0-10V, 3=24V-NO)

Immagine visualizzata	Descrizione
P_1025 0 Window 0=NP,1=NC,2=NO min 0 max 2	Indica se e come è installato un contatto finestra. 0 = Nessun contatto installato 1 = Normalmente chiuso 2 = Normalmente aperto
P_1026 0 Occupancy 0=NP,1=NC,2=NO min 0 max 2	Indica se e come è installato un rilevatore di presenza. 0 = Nessun contatto installato 1 = Normalmente chiuso 2 = Normalmente aperto
P_1027 5000 P term Change over min 1 max 10000	Indica il valore di P per la funzione di commutazione. Un valore elevato denota un controllo più rapido. Un valore basso denota un controllo più lento.
P_1028 50 I term Change over min 1 max 10000	Indica il valore di I per la funzione di commutazione. Un valore elevato denota un controllo più rapido. Un valore basso denota un controllo più lento.
P_1029 2 K Boost at temp. over setpoint (K) min 1 max 10	Indica di quanto il valore attuale della temperatura ambiente dovrebbe aumentare oltre il setpoint perché la centralina passi da AUTO a BOOST.
P_1034 1 Timer function available? min 0 max 1	Indica se l'aumento temporizzato della portata è accessibile. (0=No, 1=Sì)
P_1035 5 min Timer function time (min) min 1 300	Indica per quanto tempo l'aumento temporizzato della portata dovrebbe essere ON quando è attivata la presenza
P_1038 16 C Room unit's min set point min 0 max 20	Il setpoint minimo possibile della temperatura ambiente per la modalità operativa MAN
P_1039 28 C Room unit's max set point min 25 max 50	Il setpoint massimo possibile della temperatura ambiente per la modalità operativa MAN
P_1040 10 % Room unit's min air flow min 5 max 50	Il setpoint minimo possibile della portata dell'aria per la modalità operativa MAN.
P_1041 100 % Room unit's max air flow min 50 max 100	Il setpoint massimo possibile della portata dell'aria per la modalità operativa MAN.

Immagine visualizzata	Descrizione
P_1042 1 K Boost temp. below setpoint (K) 0 max 10	Indica quale dovrebbe essere la differenza della temperatura ambiente corrente rispetto al setpoint perché la centralina passi da BOOST ad AUTO.
P_1043 20 % Economy flow SA % min 0 max 100	Indica la portata dell'aria di mandata per ECON.
P_1044 20 % Economy flow EA % min 0 max 100	Indica la portata dell'aria di ripresa per ECON.
P_1045 480 min RU back to auto state min 0 max 1200	Indica quanto tempo dopo l'ultima regolazione manuale della temperatura ambiente o della portata dell'aria la centralina deve tornare ad AUTO. (0=Non usata)
P_1046 18 C Night cool temp set point min 10 max 20	Indica il setpoint della temperatura applicabile alla funzione Raffreddamento notte.
P_1047 80 % Night cool flow SA % min 50 max 100	Indica la portata dell'aria di mandata per "Raffreddamento notturno".
P_1048 80 % Night cool flow EA % min 50 max 100	Indica la portata dell'aria di ripresa per "Raffreddamento notturno".
P_1049 5000 P term Cooling Scale 1:100 min 1 max 10000	Indica il valore di P per il raffreddamento. Un valore elevato denota un controllo più rapido. Un valore basso denota un controllo più lento.
P_1050 10 I term Cooling Scale 1:100 min 1 max 10000	Indica il valore di I per il raffreddamento. Un valore elevato denota un controllo più rapido. Un valore basso denota un controllo più lento.
P_1051 5000 P term Heating Scale 1:100 min 1 max 10000	Indica il valore di P per il riscaldamento. Un valore elevato denota un controllo più rapido. Un valore basso denota un controllo più lento.
P_1052 10 I term Heating Scale 1:100 min 1 max 10000	Indica il valore di I per il riscaldamento. Un valore elevato denota un controllo più rapido. Un valore basso denota un controllo più lento.

Immagine visualizzata	Descrizione
P_1053 23 TC_Normal min 15 max 30	Attivazione del raffreddamento per un funzionamento normale.
P_1054 21 TC_Normal min 15 max 30	Attivazione del riscaldamento per un funzionamento normale.
P_1055 25 TC_Economy min 10 max 30	Attivazione del raffreddamento per un funzionamento economico.
P_1056 19 TH_Economy min 10 max 30	Attivazione del riscaldamento per un funzionamento economico.
P_1057 1 Two step heating1=OFF, 2=ON min 1 max 2	Attiva la predisposizione per una portata di riscaldamento supplementare nella modalità di commutazione.
P_1058 5 min Two step delay (min) min 0 max 30	Indica il ritardo temporale per la commutazione al riscaldamento supplementare.
P_1059 1 Relay use 0=OFF, 1=ON min 0 max 1	Attiva/disattiva la funzione relè della centralina.
P_1060 3 Commissioning Air min 0 max 3	Scelta di messa in servizio, aria 0=Off, 1=Portata d'aria, nessuna presenza, 2=Portata d'aria, presenza min., 3=Portata d'aria, presenza max.
P_1061 0 Commissioning Water min 0 max 2	Scelta di messa in servizio, acqua 0=Off, 1=Valvola di raffreddamento completamente aperta, 2=Valvola di riscaldamento completamente aperta
P_1062 0 % old draught protection, 0=OFF min 0 max 100	Indica il livello del segnale in uscita per gli attuatori della valvola dell'acqua calda.
P_1063 50 % Cdp output level min 0 max 100	Indica il massimo carico di raffreddamento prima che il riscaldamento venga spento.

Indicazioni sulla centralina

Sulla centralina vi sono due LED, uno sulla parte anteriore (N.1) e uno sotto il coperchio (N.2). Di seguito sono riportate le indicazioni che possono venire visualizzate, la loro importanza e il loro rapporto con i DIP switch:

N.	1°	2°	DIP 1	DIP 2	Descrizione	Note
1.	Lampeggiante verde per 1 secondo.	Spento.	Off.	Off.	Funzionamento normale	-
2.	Lampeggiante rosso e verde.	Spento.	Off.	Off.	Funzionamento normale, ma: Manca l'unità ambiente o il sensore di pressione. Il sensore di temperatura nell'unità ambiente è difettoso. Sensore KTY mancante.	-
3.	Lampeggiante rosso per 1 secondo.	Spento.	Off.	Off.	Errore memoria esterna. I segnali in uscita CA sono errati. MB-ID = 0 o superiore a 247.	X1 e X2 sono "slave" e X3 è un "master". MB-ID è 1. Impostare DIP 1 e DIP 2 su On.
4.	Lampeggiante arancione per 1 secondo.	Spento.	On.	Off.	Posizione di assistenza.	Tutte le porte MB sono "slave", 38400n1. L'unità ambiente non funziona in modalità assistenza.
5.	-	-	Off.	On.	Modalità BMS.	La modalità si attiva automaticamente quando necessario.
6.	Luce arancione.	Luce arancione.	-	-	La centralina è priva di boot loader o è in reset.	-
7.	Verde.	Verde.	-	-	La centralina ha un boot loader ma manca del software.	MB-ID è identico a quello nel file dei parametri.
8.	Arancione.	Verde.	On.	-	La centralina ha un boot loader ma manca del software.	MB-ID è forzato su 1.
9.	Lampeggiante rapido sul verde.	Verde.	-	-	È in corso l'elaborazione del file dei parametri.	Verificare che l'alimentazione elettrica sia presente.
10.	-	Rosso.	-	-	La tensione è bassa (la tensione di alimentazione è <13 V).	Misura di sicurezza per i segnali in uscita CA. Tutti i segnali sono Off.
11.	-	Lampeggiante verde molto rapido.	-	-	Comunicazione radiofrequenza.	-
12.	-	Lampeggiante rosso molto rapido.	-	-	Ulteriore trasmissione di MB.	-

Risoluzione dei problemi

Quando nel sistema di controllo si verifica un errore, viene generato un allarme. Esistono due tipi di allarmi:

- Allarmi generali.
- Allarmi relativi all'applicazione.

In caso di problemi del sistema di controllo, verificare se è scattato un allarme e, in caso affermativo, quale.

Certi allarmi si resettano automaticamente (Auto) una volta corretta la causa dell'errore. Altri devono invece essere resettati manualmente (Man).

Se il sistema di controllo è collegato a un sistema ModBus, gli allarmi possono essere letti entro l'intervallo 10100 – 10139. .

Allarme N.	Testo allarme	Descrizione / Causa	Rimedio	Ripristino
0.	No active alarms	Non esiste nessun allarme attivo.	Non è richiesto nessun intervento.	-
1.	No room unit 1	La centralina non ha ricevuto nessun segnale dall'unità ambiente 1 entro il tempo specificato (P_110).	Stabilire un nuovo collegamento - Modalità radiofrequenza. Controllare il cavo.	Auto
2.	No room unit 2	La centralina non ha ricevuto nessun segnale dall'unità ambiente 2 entro il tempo specificato (P_110).	Controllare il cavo.	Auto
3.	No pressure sensor	Il sensore di pressione non è presente o è difettoso. L'allarme scatta dopo il tempo specificato (P_113).	Installare o sostituire il sensore.	Auto
4.	No supply flow sensor	Il sensore della portata non è presente o è difettoso. L'allarme scatta dopo il tempo specificato (P_113).	Installare o sostituire il sensore.	Auto
5.	No exhaust flow sensor	Il sensore della portata non è presente o è difettoso. L'allarme scatta dopo il tempo specificato (P_113).	Installare o sostituire il sensore.	Auto
6.	Room unit 1 temperature	Nessuna temperatura dall'unità ambiente 1.	Sostituire l'unità ambiente.	Auto
7.	Room unit 2 temperature	Nessuna temperatura dall'unità ambiente 2.	Sostituire l'unità ambiente.	Auto
8.	Controller KTY short circuit	Sensore KTY difettoso.	Sostituire il sensore KTY.	Auto
9.	Controller KTY open circuit	Sensore KTY mancante.	Controllare il collegamento del sensore KTY.	Auto
10.	Room unit low battery	La batteria nell'unità ambiente sta per esaurirsi.	Sostituire le batterie nell'unità ambiente.	Auto
11.	PT-controller overload	Il segnale in uscita è stato +100% o -100% durante il tempo specificato (P_111).	Controllare la temperatura dell'acqua e la portata dell'acqua.	Auto
12.	Set point not reached	Mancato raggiungimento della temperatura, della portata o della pressione impostata entro il tempo specificato (P_112).	Controllare la temperatura dell'acqua e la portata dell'acqua e dell'aria.	Auto
13.	TBD	-	-	-
14.	TBD	-	-	-
15.	No device list (Nessun elenco dispositivi)	-	-	-

Allarme N.	Testo allarme	Descrizione / Causa	Rimedio	Ripristino
16.	AC overload	La tensione di alimentazione è troppo alta.	Controllare la fonte di tensione.	Auto
17.	System fault	Errore del componente.	Sostituire la centralina.	-
18.	No serial number	Errore di programma.	Sostituire la centralina.	-
19.	TBD	-	-	-
20.	Short circuit X11	Il componente collegato è difettoso.	Individuare il componente difettoso e sostituirlo.	Man.
21.	Short circuit X12	Il componente collegato è difettoso.	Individuare il componente difettoso e sostituirlo.	Man.
22.	Short circuit X13	Il componente collegato è difettoso.	Individuare il componente difettoso e sostituirlo.	Man.
23.	Short circuit X14	Il componente collegato è difettoso.	Individuare il componente difettoso e sostituirlo.	Man.
24.	SPI flash broken	Errore del componente.	Sostituire la centralina.	Man.
25.	Radio chip broken	Errore del componente.	Sostituire la centralina.	Man.
26.	Parameter file revision	Il file dei parametri è errato.	Eseguire l'aggiornamento al nuovo file dei parametri.	Man.
27.	Parameter file format	Il file dei parametri è errato.	Eseguire l'aggiornamento al nuovo file dei parametri.	Man.
28.	No Modbus ID	Il file dei parametri è errato.	Eseguire l'aggiornamento al nuovo file dei parametri.	Man.
29.	No application	Il file dei parametri è errato.	Eseguire l'aggiornamento al nuovo file dei parametri.	Man.
30.	No parameters	Il file dei parametri è errato.	Eseguire l'aggiornamento al nuovo file dei parametri.	Man.
31.	Parameter missing	Il file dei parametri è errato.	Eseguire l'aggiornamento al nuovo file dei parametri.	Man.
32.	Parameter value error	Il file dei parametri è errato.	Eseguire l'aggiornamento al nuovo file dei parametri.	Man.
33.	Parameter file size	Il file dei parametri è errato.	Eseguire l'aggiornamento al nuovo file dei parametri.	Man.
34.	Wrong parameter file	Il file dei parametri è errato.	Eseguire l'aggiornamento al nuovo file dei parametri.	Man.
35.	Check duct group SM (Controllo gruppi serrande SM)	-	-	-
36.	Check duct group DC (Controllo gruppi serrande DC)	-	-	-

Allarme N.	Testo allarme	Descrizione / Causa	Rimedio	Ripristino
37.	Previous parameters are lost	Le modifiche al file dei parametri sono andate perdute.	Riavviare la centralina.	Man.
38.	Factory parameters take up	Le modifiche al file dei parametri non sono state approvate.	Riavviare la centralina.	Man.
39.	TBD	-	-	-
40.	TBD	-	-	-
41.	No supply pressure from AHU (Nessuna pressione mandata da AHU)	-	-	-
42.	No exhaust pressure from AHU (Nessuna pressione espulsione da AHU)	-	-	-
43.	Supply duct 100% open (Canale mandata 100% aperto)	-	-	-
44.	Exhaust duct 100% open (Canale espulsione 100% aperto)	-	-	-
45.	Low voltage detect	La tensione per la centralina è bassa.	Controllare la fonte di tensione.	Auto
46.	TBD	-	-	-
47.	Duct group member missing (Elemento gruppi serrande mancante)	-	-	-
48.	Negative pressure (Pressione negativa)	-	-	-

Modbus-register W1

Le informazioni sotto riportate si applicano nel caso in cui CONDUCTOR sia collegato a un cosiddetto sistema ModBus.

ModBus Register W1 (software version >1.12)				
Coil Status	**Discrete Output (1 bit)**	**R/W**		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
0x0001	Not used			
0x0002	Not used			
0x0003	Not used			
0x0004	Not used			
0x0005	Economy mode	0/1	0=Unavailable, 1= Available	1
0x0006	Not used			
0x0007	Not used			

ModBus Register W1 (software version >1.12)				
Input Status	**Discrete Input (1 bit)**	**Read only**		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
1x0001	Condensation	0/1		
1x0002	Relay state	0/1		
1x0003	Occupancy switch	0/1		
1x0004	Window switch	0/1		
1x0005	Motion	0/1		
1x0006	No active alarms	0/1	ALARM INFO	
1x0007	No Room Unit 1	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0008	No Room Unit 2	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0009	No Pressure sensor	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0010	No Supply Flow sensor	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0011	No Exhaust Flow sensor	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0012	Room Unit 1 Temperature	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0013	Room Unit 2 Temperature	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0014	Regulator KTY short circuit	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0015	Regulator KTY open circuit	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0016	Room Unit Low Battery	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0017	PI-controller overload	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0018	Setpoint not reached	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0019	Not used			
1x0020	Not used			
1x0021	No device list	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0022	AC overload	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0023	System fault	0/1	ALARM	
1x0024	No serial number	0/1	ALARM	
1x0025	Not used			

ModBus Register W1 (software version >1.12)				
Input Status	**Discrete Input (1 bit)**	**Read only**		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
1x0026	Short circuit X11	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0027	Short circuit X12	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0028	Short circuit X13	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0029	Short circuit X14	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0030	SPI Flash broken	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0031	Radio chip broken	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0032	Parameter file revision	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0033	Parameter file format	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0034	No ModBus ID	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0035	No Application	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0036	No parameters	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0037	Parameter missing	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0038	Parameter value error	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0039	Parameter file size	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0040	Wrong parameter file	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0041	Check Duct Group SM	0/1	ALARM, resets after right parameters	
1x0042	Check Duct Group DC	0/1	ALARM, resets after right parameters	
1x0043	Previous parameters are lost	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0044	Factory parameters take up	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0045	Not used			
1x0046	Not used			
1x0047	No supply pressure from AHU	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0048	No exhaust pressure from AHU	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0049	Supply duct 100% open	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0050	Exhaust duct 100% open	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0051	Low voltage detect	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0052	Not used			
1x0053	Duct group member missing	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0054	Negative pressure	0/1	ALARM, resets automatically	

ModBus Register W1 (software version >1.12)				
Holding register	**16 bit integer register**	**R/W**		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
4x0001	Relay in Emergency	0/1	0=Close, 1=Open, 2=No Action	
4x0002	Application transition	1/8	1=Normal, 3=Manual, 4=Stand-by, 5=Emergency, 6=NightCool	
4x0003	Room number			
4x0004	Valve exercise	0/72	Valve exercise 0=Not used (hours)	48
4x0005	Motion Timer	0/20	Motion timer (minutes)	20
4x0006	General warning time	0/60	Warning delay, general (minutes)	60
4x0007	PI-overload warning time	0/60	Warning delay, PI-overload (minutes)	120
4x0008	Set-point warning time	0/60	Warning delay, Set point (minutes)	60
4x0009	Not used			
4x0010	Not used			
4x0011	Not used			
4x0012	Not used			
4x0013	Not used			
4x0014	System type	1/4	1= Heat, 2= Cool, 3= Change Over, 4=Heat+Cool	4
4x0015	Number of Room units	1/2	1=One room unit, 2= Two room units	1
4x0016	Window switch	0/2	0=Not used 1=Normaly Closed 2=Normaly Open	0
4x0017	Occupancy switch	0/2	0=Not used 1=Normaly Closed 2=Normaly Open	0
4x0018	Actuator Type Cool	1/3	ActuatorCool 1=NC,2=0-10V,3=NO	1
4x0019	Actuator Type Heat	1/3	ActuatorHeat 1=NC,2=0-10V,3=NO	1
4x0020	Not used			
4x0021	Not used			
4x0022	Not used			
4x0023	Frost guard temp.	5/15		10
4x0024	TC1 Normal	15/30	(degC)	23
4x0025	TH1 Normal	15/30	(degC)	21
4x0026	TC2 Economy	10/30	(degC)	25
4x0027	TH2 Economy	10/30	(degC)	19
4x0028	Night cool temp set point	10/20		20
4x0029	Room unit's min set point	0/20	only when room unit is manual state (degC)	16
4x0030	Room unit's max set point	25/50	only when room unit is manual state (degC)	28
4x0031	Not used			
4x0032	Not used			
4x0033	Not used			
4x0034	Not used			
4x0035	RU back to auto state	0/1200	Time when room unit come back from manual state to auto	480
4x0036	Not used			

ModBus Register W1 (software version >1.12)				
Holding register	**16 bit integer register**	**R/W**		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
4x0037	Not used			
4x0038	Not used			
4x0039	Not used			
4x0040	Not used			
4x0041	Not used			
4x0042	Not used			
4x0043	Not used			
4x0044	Not used			
4x0045	Not used			
4x0046	Not used			
4x0047	Not used			
4x0048	P term Heat	10/10000	Scale 1:100	3500
4x0049	I term Heat	10/10000	Scale 1:100	10
4x0050	P term Cool	10/10000	Scale 1:100	3500
4x0051	I term Cool	10/10000	Scale 1:100	10
4x0052	P term Change over	10/10000	Scale 1:100	5000
4x0053	I term Change over	10/10000	Scale 1:100	50
4x0054	Not used			
4x0055	Not used			
4x0056	Not used			
4x0057	Not used			
4x0058	Not used			
4x0059	Not used			
4x0060	Not used			
4x0061	Not used			
4x0062	Not used			
4x0063	Manual Temp	0-50	(degC) Only used in Manual state	
4x0064	Not used			
4x0065	Not used			
4x0066	Not used			
4x0067	Not used			
4x0068	Not used			
4x0069	Copy of Coil Status 1-16	0/65535	"Bit0=0x0001 Bit1=0x0002 Bit2=0x0003 Bit3=0x0004 Bit4=0x0005 ... Bit15=0x0016"	

ModBus Register W1 (software version >1.12)				
Input register	**16 bit integer register**	**Read only**		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
3x0001	Component Name ID	0/10	ID for type of controller in Conductor and Wise system	00003
3x0002 - 0017	Component Name	0/999	Name built of max 16 chr, exch chr (ASCII standard)	0
3x0018	Application ID			
3x0019	HW Serial No.			
3x0020	SW version			
3x0021	Not used			
3x0022	Application state	0/8	0=Init, 1=Auto Normal, 2=Auto Economy, 3=Manual, 4=Stand-by, 5=Emengency, 6=NightCool	
3x0023	Not used			
3x0024	Not used			
3x0025	Time since last boot (Year)			
3x0026	Time since last boot (Hours)	0/8760	After 8760h Year is updated	
3x0027	Time since last boot (Minutes)	0/60	After 60min Hour is updated	
3x0028	Temp sensor regulator		Cels. Scaling 1:10	
3x0029	Temp sensor RU1		Cels. Scaling 1:10	
3x0030	Temp sensor RU2		Cels. Scaling 1:10	
3x0031	Temp set point RU		Setpoint in regulator form parameter or Room Unit	
3x0032	Not used			
3x0033	Battery level RU		Volts. Scaling 1:10	
3x0034	Not used			
3x0035	Not used			
3x0036	Not used			
3x0037	Input Analog 1	0/10000	(mV)	
3x0038	Input Analog 2	0/10000	(mV)	
3x0039	Input Analog 3	0/10000	(mV)	
3x0040	Input Analog 4	0/10000	(mV)	
3x0041	Output PWM 1	0/100	(%)	
3x0042	Output PWM 2	0/100	(%)	
3x0043	Output PWM 3	0/100	(%)	
3x0044	Output PWM 4	0/100	(%)	
3x0045	Output Analog 1	0/10000	(mV)	
3x0046	Output Analog 2	0/10000	(mV)	
3x0047	Output Analog 3	0/10000	(mV)	
3x0048	Output Analog 4	0/10000	(mV)	
3x0049	PID Water Out	-100/100	(%)	
3x0050	PID ChangeOver Out	-100/100	(%)	
3x0051	Not used			
3x0052	Not used			
3x0053	Cool Water	0/100	(%)	
3x0054	Warm Water	0/100	(%)	
3x0055	Not used			
3x0056	Not used			

ModBus Register W1 (software version >1.12)				
Input register	**16 bit integer register**	**Read only**		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
3x0057	Not used			
3x0058	Not used			
3x0059	Not used			
3x0060	Room temp		(degC)	
3x0061	Change over temp		(degC)	
3x0062	Not used			
3x0063	Copy of Input Status 1-16	0/65535	"Bit0=0x0001 Bit1=0x0002 Bit2=0x0003 Bit3=0x0004 Bit4=0x0005 ... Bit15=0x0016"	
3x0064	Copy of Input Status 17-32	0/65535	"Bit0=0x0017 Bit1=0x0018 ... Bit15=0x0032"	
3x0065	Copy of Input Status 33-48	0/65535	"Bit0=0x0033 Bit1=0x0034 .. Bit15=0x0048"	
3x0066	Copy of Input Status 49-64	0/65535	"Bit0=0x0049 Bit1=0x0050 .. Bit15=0x0064"	

Modbus-register W3

ModBus Register W3 (software version >1.12)				
Coil Status	**Discrete Output (1 bit)**	**R/W**		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
0x0001	Not used			
0x0002	SA Emergency action	0/1		0
0x0003	EA Emergency action	0/1		0
0x0004	Not used			
0x0005	Economy mode	0/1	0=Unavailable, 1= Available	1
0x0006	Timer Function	0/1	0=Unavailable, 1= Available	1
0x0007	Not used			
0x0008	Restart device	0/1	1=Force SW-boot	

ModBus Register W3 (software version >1.12)				
Input Status	**Discrete Input (1 bit)**	**Read only**		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
1x0001	Condensation	0/1		
1x0002	Relay state	0/1		
1x0003	Occupancy switch	0/1		
1x0004	Window switch	0/1		
1x0005	Motion	0/1		
1x0006	No of active alarms	0/1	Number of alarms	
1x0007	No Room Unit 1	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0008	No Room Unit 2	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0009	No Pressure sensor	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0010	No Supply Flow sensor	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0011	No Exhaust Flow sensor	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0012	Room Unit 1 Temperature	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0013	Room Unit 2 Temperature	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0014	Regulator KTY short circuit	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0015	Regulator KTY open circuit	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0016	Room Unit Low Battery	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0017	PI-controller overload	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0018	Setpoint not reached	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0019	Not used			
1x0020	Not used			
1x0021	No device list	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0022	AC overload	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0023	System fault	0/1	ALARM	
1x0024	No serial number	0/1	ALARM	
1x0025	Not used			
1x0026	Short circuit X11	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0027	Short circuit X12	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0028	Short circuit X13	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0029	Short circuit X14	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0030	SPI Flash broken	0/1	ALARM, requires HW reset	

ModBus Register W3 (software version >1.12)				
Input Status	**Discrete Input (1 bit)**	**Read only**		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
1x0031	Radio chip broken	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0032	Parameter file revision	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0033	Parameter file format	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0034	No ModBus ID	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0035	No Application	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0036	No parameters	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0037	Parameter missing	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0038	Parameter value error	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0039	Parameter file size	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0040	Wrong parameter file	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0041	Check Duct Group SM	0/1	ALARM, resets after right parameters	
1x0042	Check Duct Group DC	0/1	ALARM, resets after right parameters	
1x0043	Previous parameters are lost	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0044	Factory parameters take up	0/1	ALARM, requires HW reset	
1x0045	Not used			
1x0046	Not used			
1x0047	No supply pressure from AHU	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0048	No exhaust pressure from AHU	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0049	Supply duct 100% open	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0050	Exhaust duct 100% open	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0051	Low voltage detect	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0052	Not used			
1x0053	Duct group member missing	0/1	ALARM, resets automatically	
1x0054	Negative pressure	0/1	ALARM, resets automatically	

ModBus Register W3 (software version >1.12)				
Holding register	**16 bit integer register**	**R/W**		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
4x0001	Relay in Emergency	0/1	0=Close, 1=Open, 2=No Action	1
4x0002	Application transition	1/8	Read Only: 2=Auto Economy, 3=Auto boost, 5=Timer-function Read/Write 1=Auto Normal, 4=Manual, 6=Stand-by, 7=Emergency, 8=Night Cool	
4x0003	Room number		Value can be 0-32000	0
4x0004	Valve exercise	0/72	Valve exercise 0=Not used (hours)	48
4x0005	Motion Timer	0/20	Motion timer (minutes)	20
4x0006	General warning time	0/60	Warning delay, general (minutes)	60
4x0007	PI-overload warning time	0/60	Warning delay, PI-overload (minutes)	120
4x0008	Set-point warning time	0/60	Warning delay, Set point (minutes)	60
4x0009	Not used	0/60	Warning delay, pressure sensor (minutes)	15
4x0010	Not used			
4x0011	Not used			
4x0012	Not used			
4x0013	Not used			
4x0014	System type	1/4	1= Heat, 2= Cool, 3= Change Over, 4=Heat+Cool	4
4x0015	Number of Room units	1/2	1=One room unit, 2= Two room units	1
4x0016	Window switch	0/2	0=Not used 1=Normaly Closed 2=Normaly Open	0
4x0017	Occupancy switch	0/2	0=Not used 1=Normaly Closed 2=Normaly Open	1
4x0018	Actuator Type Cool	1/3	ActuatorCool 1=NC,2=0-10V,3=NO	1
4x0019	Actuator Type Heat	1/3	ActuatorHeat 1=NC,2=0-10V,3=NO	1
4x0020	Not used			
4x0021	Not used			
4x0022	Not used			
4x0023	Frost guard temp.	5/15		10
4x0024	TC1 Normal	15/30	(degC)	23
4x0025	TH1 Normal	15/30	(degC)	21
4x0026	TC2 Economy	10/30	(degC)	25
4x0027	TH2 Economy	10/30	(degC)	19
4x0028	Night cool temp set point	10/20		15
4x0029	Room unit's min set point	0/20	only when room unit is manual state (degC)	16
4x0030	Room unit's max set point	25/50	only when room unit is manual state (degC)	28
4x0031	Room unit's min air flow	5/50	only when room unit is manual state (%)	10
4x0032	Room unit's max air flow	50/100	only when room unit is manual state (%)	100
4x0033	Boost temp. positive hysteresis	1/10	Room temperature rise from defined setpoint, Auto Boost activated	2
4x0034	Boost temp. negative hysteresis	0/10	Room temperature fall from defined setpoint, Auto Boost activated	1
4x0035	RU back to auto state	0/1200	Time when room unit come back from manual state to auto	480
4x0036	Normal flow SA	0/100	(%)	50

ModBus Register W3 (software version >1.12)				
Holding register	**16 bit integer register**	**R/W**		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
4x0037	Normal flow EA	0/100	(%)	50
4x0038	Economy flow SA	0/100	(%)	20
4x0039	Economy flow EA	0/100	(%)	20
4x0040	Night cool flow SA	50/100	(%)	80
4x0041	Night cool flow EA	50/100	(%)	80
4x0042	Boost flow SA	0/100	(%)	90
4x0043	Boost flow EA	0/100	(%)	90
4x0044	Not used			
4x0045	Not used			
4x0046	Stand-by flow EA	0/100	(%)	10
4x0047	Stand-by flow EA	0/100	(%)	10
4x0048	P term Heat	10/10000	Scale 1:100	5000
4x0049	I term Heat	10/10000	Scale 1:100	10
4x0050	P term Cool	10/10000	Scale 1:100	5000
4x0051	I term Cool	10/10000	Scale 1:100	10
4x0052	P term Change over	10/10000	Scale 1:100	5000
4x0053	I term Change over	10/10000	Scale 1:100	50
4x0054	SA 0% value	0/5000		0
4x0055	SA 100% value	5000/10000		10000
4x0056	EA 0% value	0/5000		0
4x0057	EA 100% value	5000/10000		10000
4x0058	Not used			
4x0059	Not used			
4x0060	Not used			
4x0061	Not used			
4x0062	Not used			
4x0063	Manual Temp	0-50	(degC) Only used in Manual state	
4x0064	Manual SA flow	0/100	(%) Only used in Manual state	
4x0065	Manual EA flow	0/100	(%) Only used in Manual state	
4x0066	Not used			
4x0067	Not used			
4x0068	Not used			
4x0069	Copy of Coil Status 1-16	0/65535	"Bit0=0x0001 Bit1=0x0002 Bit2=0x0003 Bit3=0x0004 Bit4=0x0005 ... Bit15=0x0016"	
4x3911	Commissioning Air + Water		Air: Bit0-7=(0x00ZZ) 0=Stopped 1=Air flow no occu 2=Air flow min 3=Air flow max 4=Air flow holiday Water: Bit8-15=(0xZZ00) 0=Stopped 1=Open cool valve 2=Open heat valve	0

ModBus Register W3 (software version >1.12)				
Input register	**16 bit integer register**	**Read only**		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
3x0001	Component Name ID	0/10	ID for type of controller in Conductor and Wise system	00003
3x0002 - 0017	Component Name	0/999	Name built of max 16 chr, exch chr (ASCII standard)	0
3x0018	Applacation ID			
3x0019	HW Serial No.			
3x0020	SW version			
3x0021	Not used			
3x0022	Application state	0/8	0=Init, 1=Auto Normal, 2=Auto Economy, 3=AutoBoost, 4=Manual, 5=TimerFunction, 6=Stand-by, 7=Emergency, 8=NightCool	
3x0023	Not used			
3x0024	Not used			
3x0025	Time since last boot (Year)			
3x0026	Time since last boot (Hours)	0/8760	After 8760h Year is updated	
3x0027	Time since last boot (Minutes)	0/60	After 60min Hour is updated	
3x0028	Temp sensor regulator		Cels. Scaling 1:10	
3x0029	Temp sensor RU1		Cels. Scaling 1:10	
3x0030	Temp sensor RU2		Cels. Scaling 1:10	
3x0031	Temp set point RU		Setpoint in regulator form parameter or Room Unit	
3x0032	Flow set point RU			
3x0033	Battery level RU		Volts. Scaling 1:10	
3x0034	Not used			
3x0035	Not used			
3x0036	Not used			
3x0037	Input Analog 1	0/10000	(mV)	
3x0038	Input Analog 2	0/10000	(mV)	
3x0039	Input Analog 3	0/10000	(mV)	
3x0040	Input Analog 4	0/10000	(mV)	
3x0041	Output PWM 1	0/100	(%)	
3x0042	Output PWM 2	0/100	(%)	
3x0043	Output PWM 3	0/100	(%)	
3x0044	Output PWM 4	0/100	(%)	
3x0045	Output Analog 1	0/10000	(mV)	
3x0046	Output Analog 2	0/10000	(mV)	
3x0047	Output Analog 3	0/10000	(mV)	
3x0048	Output Analog 4	0/10000	(mV)	
3x0049	PID Water Out	-100/100	(%)	
3x0050	PID ChangeOver Out	-100/100	(%)	
3x0051	Not used			
3x0052	Not used			
3x0053	Cool Water	0/100	(%)	
3x0054	Warm Water	0/100	(%)	
3x0055	SA Damper pos.	0/100	(%)	
3x0056	EA Damper pos	0/100	(%)	

ModBus Register W3 (software version >1.12)				
Input register	**16 bit integer register**	**Read only**		
Modbus	Name	Min/Max	Remarks	Default
3x0057	Not used			
3x0058	Not used			
3x0059	Not used			
3x0060	Room temp		(degC)	
3x0061	Change over temp		(degC)	
3x0062	Not used			
3x0063	Copy of Input Status 1-16	0/65535	"Bit0=0x0001 Bit1=0x0002 Bit2=0x0003 Bit3=0x0004 Bit4=0x0005 ... Bit15=0x0016"	
3x0064	Copy of Input Status 17-32	0/65535	"Bit0=0x0017 Bit1=0x0018 ... Bit15=0x0032"	
3x0065	Copy of Input Status 33-48	0/65535	"Bit0=0x0033 Bit1=0x0034 .. Bit15=0x0048"	
3x0066	Copy of Input Status 49-64	0/65535	"Bit0=0x0049 Bit1=0x0050 .. Bit15=0x0064"	